



IFW

Attorney Docket No. 1086.1192

## IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Takashi FURUTA, et al.

Application No.: 10/767,455

Group Art Unit: Not Yet Assigned

Filed: January 30, 2004

Examiner: Not Yet Assigned

For: PROGRAM, CHARACTER INPUTTING AND EDITING METHOD, APPARATUS AND STORAGE MEDIUM

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN**  
**APPLICATION IN ACCORDANCE**  
**WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents  
PO Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Japanese Patent Application Nos. 2003-280763 &amp; 2003-21621

Filed: July 28, 2003 &amp; January 30, 2003, respectively.

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS &amp; HALSEY LLP

Date: 8/2/04By: 

J. Randall Beckers  
Registration No. 30,358

1201 New York Ave, N.W., Suite 700  
Washington, D.C. 20005  
Telephone: (202) 434-1500  
Facsimile: (202) 434-1501



# PATENT OFFICE JAPANESE GOVERNMENT

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with the Office.

Date of Application : January 30, 2003  
Application Number : Patent Application No. Heisei 2003-021621  
Applicant (s) : FUJITSU LIMITED

May 7, 2004

Commissoner,  
Japan Patent Office

**Imai Yasuo**

Certificate No. Toku 2004-3038486

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
in this Office.

出願年月日 2003年 1月30日  
Date of Application:

願番号 特願2003-021621  
Application Number:

T. 10/C]: [JP2003-021621]

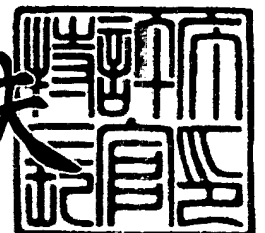
願人 富士通株式会社  
Applicant(s):

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2004年 5月 7日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康夫



BEST AVAILABLE COPY

特願 2 0 0 3 - 0 2 1 6 2 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 0 0 5 2 2 3 ]

1. 変更年月日 1 9 9 6 年 3 月 2 6 日

[変更理由] 住所変更

住 所 神奈川県川崎市中原区上小田中 4 丁目 1 番 1 号

氏 名 富士通株式会社

【書類名】 特許願

【整理番号】 0253720

【提出日】 平成15年 1月30日

【あて先】 特許庁長官殿

【発明の名称】 プログラム、文字入力編集方法、装置及び記録媒体

【請求項の数】 10

【国際特許分類】 G06F 15/20

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中 4 丁目 1 番 1 号 富士通株式会社内

    【氏名】 古田 孝

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中 4 丁目 1 番 1 号 富士通株式会社内

    【氏名】 野島 伸一

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中 4 丁目 1 番 1 号 富士通株式会社内

    【氏名】 牛込 英樹

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中 4 丁目 1 番 1 号 富士通株式会社内

    【氏名】 岩本 昭次

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中 4 丁目 1 番 1 号 富士通株式会社内

    【氏名】 山口 彩

**【発明者】**

**【住所又は居所】** 神奈川県横浜市港北区新横浜二丁目 4 番地 1 9 株式会  
社富士通ハイパーソフトテクノロジー内

**【氏名】** 本間 晴人

**【特許出願人】**

**【識別番号】** 000005223

**【氏名又は名称】** 富士通株式会社

**【代理人】**

**【識別番号】** 100079359

**【弁理士】**

**【氏名又は名称】** 竹内 進

**【手数料の表示】**

**【予納台帳番号】** 009287

**【納付金額】** 21,000円

**【提出物件の目録】**

**【物件名】** 明細書 1

**【物件名】** 図面 1

**【物件名】** 要約書 1

**【包括委任状番号】** 9704823

**【プルーフの要否】** 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 プログラム、文字入力編集方法、装置及び記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の異なる文字コードを運用文字コードとして扱う業務システムに於いて、サーバを構築するコンピュータに、

クライアントから運用文字コードが指定された入力文字列の仮名情報を受信した際に、前記仮名情報を中間コードの漢字文字列及び運用文字コードの漢字文字列に変換した後に、前記運用文字コードと中間コードの文字画像からなる漢字文字列の候補リストを生成し、前記候補リストを候補選択プログラムと共にクライアントに送って漢字候補の文字列を選択させる仮名漢字変換ステップと、

前記クライアントからの選択済みの漢字文字列の運用文字コードを受信して対応する業務システムに転送する編集出力ステップと、  
を実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 2】

請求項 1 記載のプログラムに於いて、文字入力用データと文字入力プログラムをクライアントに送る立上げステップを備え、前記文字入力プログラムは、前記文字入力用ウェブページの入力域の指定操作で起動し、起動に伴いクライアントの OS による文字入力動作を停止させることを特徴とするプログラム。

【請求項 3】

請求項 1 記載のプログラムに於いて、

前記中間コードは複数の運用文字コードを含む大規模コードであり、

前記仮名漢字変換ステップは、大規模コードを登録した仮名漢字変換テーブルを参照して、入力文字列の仮名読み情報に対応する漢字文字列の大規模コードを取得し、

更に、大規模コードに対応して前記複数の運用文字コードを登録したコード変換テーブルを参照して、漢字文字列の大規模コードに対応した運用文字コードを取得することを特徴とするプログラム。

#### 【請求項 4】

複数の異なる文字コードを運用文字コードとして扱う業務システムのサーバによる文字入力編集方法に於いて、

仮名漢字変換部により、クライアントから運用文字コードが指定された入力文字列の仮名情報を受信した際に、前記仮名情報を中間コードの漢字文字列及び運用文字コードの漢字文字列に変換した後に、前記運用文字コードと中間コードの文字画像からなる漢字文字列の候補リストを生成し、前記候補リストを候補選択プログラムと共にクライアントに送って漢字候補の文字列を選択させる仮名漢字変換ステップと、

編集出力部により、前記クライアントからの選択済みの漢字文字列の運用文字コードを受信して対応する業務システムに転送する編集出力ステップと、  
を備えたことを特徴とするプログラム。

#### 【請求項 5】

複数の異なる文字コードを運用文字コードとして扱う業務システムのサーバ装置に於いて、

クライアントから運用文字コードが指定された入力文字列の仮名情報を受信した際に、前記仮名情報を中間コードの漢字文字列及び運用文字コードの漢字文字列に変換した後に、前記運用文字コードと中間コードの文字画像からなる漢字文字列の候補リストを生成し、前記候補リストを候補選択プログラムと共にクライアントに送って漢字候補の文字列を選択させる仮名漢字変換部と、

前記クライアントからの選択済みの漢字文字列の運用文字コードを受信して対応する業務システムに転送する編集出力部と、  
を備えたことを特徴とするサーバ装置。



**【請求項 6】**

複数の異なる文字コードを運用文字コードとして扱う業務システムのサーバを構築するコンピュータに、

クライアントから運用文字コードが指定された入力文字列の仮名情報を受信した際に、前記仮名情報を中間コードの漢字文字列及び運用文字コードの漢字文字列に変換した後に、前記運用文字コードと中間コードの文字画像からなる漢字文字列の候補リストを生成し、前記候補リストを候補選択プログラムと共にクライアントに送って漢字候補の文字列を選択させる仮名漢字変換ステップと、

前記クライアントからの選択済みの漢字文字列の運用文字コードを受信して対応する業務システムに転送する編集出力ステップと、  
を実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体。

**【請求項 7】**

複数の異なる文字変換の文字コードを運用文字コードととして扱う業務システムに於いて、

サーバを構築するコンピュータに、

クライアントから運用文字コードが指定された変換前の入力文字列を受信した際に、前記変換前の文字列を中間コードの変換後文字列及び運用文字コードの変換後文字列に変換した後に、前記運用文字コードと中間コードの文字画像からなる変換後文字列の候補リストを生成し、前記候補リストを候補選択プログラムと共にクライアントに送って変換後文字列を選択させる文字変換ステップと、

前記クライアントからの選択済みの変換後文字列の運用文字コードを受信して対応する業務システムに転送する編集出力ステップと、  
を実行させることを特徴とするプログラム。

**【請求項 8】**

複数の異なる文字変換の文字コードを運用文字コードとして扱う業務システムのサーバによる文字入力編集方法に於いて、

文字変換部により、クライアントから運用文字コードが指定された変換前の入力

文字列を受信した際に、前記変換前の文字列を中間コードの変換後文字列及び運用文字コードの変換後文字列に変換した後に、前記運用文字コードと中間コードの文字画像からなる変換後文字列の候補リストを生成し、前記候補リストを候補選択プログラムと共にクライアントに送って変換後文字列を選択させる文字変換ステップと、

編集出力部により、前記クライアントからの選択済みの変換後文字列の運用文字コードを受信して対応する業務システムに転送する編集出力ステップと、  
を実行させることを特徴とする文字入力編集方法。

#### 【請求項 9】

複数の異なる文字変換の文字コードを運用文字コードとして扱う業務システムのサーバ装置に於いて、

クライアントから運用文字コードが指定された変換前の入力文字列を受信した際に、前記変換前の文字列を中間コードの変換後文字列及び運用文字コードの変換後文字列に変換した後に、前記運用文字コードと中間コードの文字画像からなる変換後文字列の候補リストを生成し、前記候補リストを候補選択プログラムと共にクライアントに送って変換後文字列を選択させる文字変換部と、

前記クライアントからの選択済みの変換後文字列の運用文字コードを受信して対応する業務システムに転送する編集出力部と、  
を備えたことを特徴とするサーバ装置。

#### 【請求項 10】

複数の異なる文字コードを運用文字コードとして扱う業務システムのサーバを構築するコンピュータに、

クライアントから運用文字コードが指定された変換前の入力文字列を受信した際に、前記変換前の文字列を中間コードの変換後文字列及び運用文字コードの変換後文字列に変換した後に、前記運用文字コードと中間コードの文字画像からなる変換後文字列の候補リストを生成し、前記候補リストを候補選択プログラムと共にクライアントに送って変換後文字列を選択させる文字変換ステップと、

前記クライアントからの選択済みの変換後文字列の運用文字コードを受信して対応する業務システムに転送する編集出力ステップと、  
を実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0 0 0 1】

#### 【発明の属する技術分野】

本発明は、クライアントのブラウザによりウェブページを開いて文字を入力するサーバによる文字入力編集のためのプログラム、文字入力編集方法、装置及び記録媒体に関し、特に異種文字コードで運用される複数の業務システムを統合する業務アプリケーションの文字入力をクライアントのブラウザから行うサーバによる文字入力編集のためのプログラム、文字入力編集方法、装置及び記録媒体に関する。

##### 【0 0 0 2】

#### 【従来の技術】

従来、サーバが提供する業務アプリケーションに対しクライアントから文字入力を行う場合、クライアントのOSが提供している文字入力プログラム、例えば日本語対応のウィンドウズ（R）における仮名漢字変換プログラムIME（R）によって文字入力を行っている。

##### 【0 0 0 3】

また業務アプリケーションがクライアントのOSとは異なる文字コード系を運用文字コードとして使用している場合には、運用文字コードに対応した文字入力プログラムを単語辞書やフォントファイルと共に予めクライアントに配布しておく必要がある。

##### 【0 0 0 4】

#### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、運用文字コードの文字入力プログラムを単語辞書やフォントフ

ファイルと共にクライアントに配布する文字入力編集システムにあっては、文字入力プログラムや単語辞書の配布をシステムの構築段階で F T P、公開ファイルあるいは手作業によってクライアントに配布する手間が必要となり、更に、運用中にフォントデータの修正や外字の追加などがあった場合、その都度すべてのクライアントにデータを配布しなければならないため運用コストがかかる。

#### 【 0 0 0 5 】

また外字やベンダ依存文字などをクライアントで文字入力するには、特殊なアプリケーションを用いる必要がある。このため、システムを立ち上げる際には、全てのクライアントにアプリケーションのセットアップを事前に行なわなければならないため、初期コストが高くつく。

#### 【 0 0 0 6 】

また海外のようにクライアントの O S として英語対応の O S を使用しているような場合、日本語の入力ができないため、サーバが提供する日本語対応の業務アプリケーションを利用することができない。

#### 【 0 0 0 7 】

更に近年にあっては、市町村合併などによって複数の業務システムを同時に扱うような統合業務システムを構築する必要が高まっているが、統合しようとする業務システムが異種コード系の場合には統合することが困難である。このため特定のコード系をもつ業務システムを改めて構築する必要があり、大幅な手間とコストの増加を招いている。

#### 【 0 0 0 8 】

本発明は、プログラムやデータの事前配布を必要とせず、異種コード系の業務システムであっても同時に扱い可能なサーバによるプログラム、文字入力編集方法、装置及び記録媒体を提供することを目的とする。

#### 【 0 0 0 9 】

##### 【発明が解決しようとする課題】

本発明は、複数の異なる文字コードを運用文字コードとして扱う業務システムに於いてサーバを構築するコンピュータにより実行される文字入力編集のための

プログラムを提供する。

#### 【0 0 1 0】

このプログラムは、サーバを構築するコンピュータに、  
クライアントから運用文字コードが指定された入力文字列の仮名情報を受信した際に、仮名情報を中間コードの漢字文字列及び運用文字コードの漢字文字列に変換した後に、運用文字コードと中間コードの文字画像からなる漢字文字列の候補リストを生成し、前記候補リストを候補選択プログラムと共にクライアントに送って漢字候補の文字列を選択させる仮名漢字変換ステップと、

クライアントからの選択済みの漢字文字列の運用文字コードを受信して対応する業務システムに転送する編集出力ステップと、  
を実行させることを特徴とする。

#### 【0 0 1 1】

このため本発明によれば、クライアントではブラウザを用い、文字入力プログラムとして転送された仮名入力機能のみを実行し、この仮名入力機能以外、つまり単語辞書変換機能、外字を含むフォント画像変換機能及び各コード系変換機能を含む仮名漢字変換機能はすべてサーバ側で処理することにより、クライアント端末に対して一切データの配布を必要としない。また、初期導入時もクライアントに対して一切のセットアップ作業がなくなる。

#### 【0 0 1 2】

また、クライアント側に日本語フォント、かな漢字辞書、仮名漢字変換プログラム I M E 等の日本語文字入力機能がない英語対応の O S であっても、日本語の入力が可能となる。更に、仮名漢字変換の異種コード系の業務システムを同時に扱うことのできる統合業務システムが構築され、既存の異種コード系の業務システムをそのまま使用できるため、統合に伴う手間とコストが大幅に低減する。

#### 【0 0 1 3】

また本発明は、文字入力用データと文字入力プログラムをクライアントにおくための立上げステップを備え、文字入力プログラムは、文字入力用ウェブページの入力域の指定操作で起動し、この起動に伴いクライアントの O S による文字入力機能、例えば日本語対応のウィンドウズ（R）では仮名漢字変換プログラム

IMEを停止させる。

【0014】

本発明における漢字文字の中間コードは複数の運用文字コードを含む大規模コードであり、仮名漢字変換ステップは、大規模コードを登録した仮名漢字変換テーブルを参照して、入力文字列の仮名読み情報に対応する大規模コードを取得し、更に、大規模コードに対応して複数の運用文字コードを登録したコード変換テーブルを参照して、漢字文字列の大規模コードに対応した運用文字コードを取得する。

【0015】

仮名漢字変換ステップは、クライアントから運用文字コードの指定に加えて使用辞書の種別が指定された入力文字列の仮名読み情報を受信して運用文字コードと中間コードの文字画像からなる漢字の候補リストを作成する。使用辞書の種別指定は、姓名、住所を含む。仮名漢字変換ステップは、中間コードと運用文字コードの両方が取得された漢字文字列の候補リストを作成してクライアントに送る。

【0016】

仮名漢字変換ステップは、クライアントから運用文字コードが指定された入力文字列の仮名情報に加えてフォントサイズの指定を含む文字コードのフォントイメージ生成要求を受信した際に、フォントファイルから要求された文字コードのアウトラインフォントを取得してイメージ化した後に、所定のイメージ形式のイメージファイルに変換してクライアントに送信して表示させるフォントイメージ生成ステップを備える。このようにクライアント側のウェブページ上で文字イメージが必要になった時点で、サーバプログラムが文字イメージを自動的に生成してクライアントに送り返すことで、フォントのクライアント側への事前配布を不要とし、新しいフォントであってもサーバ側で対応できる。

【0017】

仮名漢字変換ステップにより候補リストと共にクライアントに送られる候補選択用プログラムは、候補リストから選択された漢字文字列の運用文字コードを編集文字列バッファに格納し、文字入力用ウェブページの送信操作を判別して編集

文字列バッファに格納された運用文字コードの漢字文字列をサーバに送信させる。  
。

#### 【0 0 1 8】

立上げステップでクライアントに送られる文字入力用プログラムは、文字入力に必要な入力領域の表示、入力位置の表示を含む入力支援の表示機能を備える。これによりクライアントのOSによる文字入力プログラムと同等の入力操作ができる。

#### 【0 0 1 9】

立上げステップでクライアントに送られる文字入力用プログラムは、日本語の場合、読み、文字コード、画数、異体字、部首、部品又は手書ストロークを含むキーワード検索により、仮名を漢字に変換する。

#### 【0 0 2 0】

本発明は、複数の異なる文字コードを運用文字コードとして扱う業務システムのサーバによる文字入力編集方法を提供する。この文字入力編集方法は、

仮名文字変換部により、クライアントから運用文字コードが指定された入力文字列の仮名情報を受信した際に、仮名情報を中間コードの漢字文字列及び運用文字コードの漢字文字列に変換した後に、運用文字コードと中間コードの文字画像からなる漢字文字列の候補リストを生成し、候補リストを候補選択プログラムと共にクライアントに送って漢字候補の文字列を選択させる仮名漢字変換ステップと、

編集出力部により、クライアントからの選択済みの漢字文字列の運用文字コードを受信して対応する業務システムに転送する編集出力ステップと、  
を実行させることを特徴とする。

#### 【0 0 2 1】

本発明は、複数の異なる文字コードを運用文字コードとして扱う業務システムのサーバ装置を提供する。このサーバ装置は、クライアントから運用文字コードが指定された入力文字列の仮名情報を受信した際に、仮名情報を中間コードの漢字文字列及び運用文字コードの漢字文字列に変換した後に、運用文字コードと中間コードの文字画像からなる漢字文字列の候補リストを生成し、候補リストを候

補選択プログラムと共にクライアントに送って漢字候補の文字列を選択させる仮名漢字変換部と、クライアントからの選択済みの漢字文字列の運用文字コードを受信して対応する業務システムに転送する編集出力部とを備えたことを特徴とする。

#### 【0022】

本発明は、複数の異なる文字コードを運用文字コードとして扱う業務システムのサーバを構築するコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体を提供する。

#### 【0023】

この記録媒体は、

クライアントから運用文字コードが指定された入力文字列の仮名情報を受信した際に、仮名情報を中間コードの漢字文字列及び運用文字コードの漢字文字列に変換した後に、前記運用文字コードと中間コードの文字画像からなる漢字文字列の候補リストを生成し、候補リストを候補選択プログラムと共にクライアントに送って漢字候補の文字列を選択させる仮名漢字変換ステップと、

クライアントからの選択済みの漢字文字列の運用文字コードを受信して対応する業務システムに転送する編集出力ステップと、  
を実行させるためのプログラムを記録する。

#### 【0024】

なお、本発明による日本語対応の方法、装置及び記録媒体の詳細は、文字入力編集のためのプログラムと基本的に同じになる。

#### 【0025】

本発明は、更に日本語以外のキー入力文字を別の文字に変換する言語に対応したサーバによる文字入力編集のためのプログラム、文字入力編集方法、装置及び記録媒体を提供する。このような言語としては、中国語、韓国語などの漢字変換を必要とする言語を対象とする。

#### 【0026】

この日本語非限定とする文字入力編集のためのプログラムは、複数の異なる文字変換の文字コードを運用文字コードとして扱う業務システムに於いて、サーバ



を構築するコンピュータに、

文字変換部により、クライアントから運用文字コードが指定された変換前の入力文字列を受信した際に、変換前の文字列を中間コードの変換後文字列及び運用文字コードの変換後文字列に変換した後に、運用文字コードと中間コードの文字画像からなる変換後文字列の候補リストを生成し、候補リストを候補選択プログラムと共にクライアントに送って変換後文字列を選択させる文字変換ステップと、

編集出力部により、前記クライアントからの選択済みの変換後文字列の運用文字コードを受信して対応する業務システムに転送する編集出力ステップと、  
を実行させることを特徴とする。

#### 【0027】

また日本語非限定とし、複数の異なる文字変換の文字コードを運用文字コードとして扱う業務システムのサーバによる文字入力編集方法は、

文字変換部により、クライアントから運用文字コードが指定された変換前の入力文字列を受信した際に、変換前の文字列を中間コードの変換後文字列及び運用文字コードの変換後文字列に変換した後に、運用文字コードと中間コードの文字画像からなる変換後文字列の候補リストを生成し、候補リストを候補選択プログラムと共にクライアントに送って変換後文字列を選択させる文字変換ステップと、

編集出力部により、クライアントからの選択済みの変換後文字列の運用文字コードを受信して対応する業務システムに転送する編集出力ステップと、  
を備えたことを特徴とする。

#### 【0028】

また本発明は、日本語非限定のサーバ装置を提供する。即ち、複数の異なる文字変換の文字コードを運用文字コードとして扱う業務システムのサーバ装置は、クライアントから運用文字コードが指定された変換前の入力文字列を受信した際に、変換前の文字列を中間コードの変換後文字列及び運用文字コードの変換後文字列に変換した後に、運用文字コードと中間コードの文字画像からなる変換後文字列の候補リストを生成し、候補リストを候補選択プログラムと共にクライアントに送って変換後文字列を選択させる文字変換部と、クライアントからの選択済

みの変換後文字列の運用文字コードを受信して対応する業務システムに転送する編集出力部とを備えたことを特徴とする。

#### 【 0 0 2 9 】

本発明は、複数の異なる文字コードを運用文字コードとして扱う業務システムのサーバを構築するコンピュータに実行させるための非日本語対応のプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体を提供する。この記録媒体は、

クライアントから運用文字コードが指定された変換前の入力文字列を受信した際に、変換前の文字列を中間コードの変換後文字列及び運用文字コードの変換後文字列に変換した後に、運用文字コードと中間コードの文字画像からなる変換後文字列の候補リストを生成し、候補リストを候補選択プログラムと共にクライアントに送って変換後文字列を選択させる文字変換ステップと、

編集出力部により、前記クライアントからの選択済みの変換後文字列の運用文字コードを受信して対応する業務システムに転送する編集出力ステップと、  
を実行させるプログラムを記録することを特徴とする。

#### 【 0 0 3 0 】

なお、本発明による非日本語対応のサーバによる文字入力編集方法、プログラム及び装置の詳細は、日本語対応のサーバによる文字入力編集方法と基本的に同じになる。

#### 【 0 0 3 1 】

##### 【発明の実施の形態】

図 1 は本発明による日本語対応のサーバによる文字入力処理が適用されるシステム環境のブロック図であり、仮名漢字変換が異種コード系となる複数の自治体の業務システムをカバーする統合業務システムを例にとっている。

#### 【 0 0 3 2 】

図 1 において、自治体統合業務システム 1 0 に対しては、A 市業務システム 2 0 と B 市業務システム 2 6 が接続されており、それぞれデータベース 2 4, 3 0 を備えている。ここで A 市業務システム 2 0 は J E F コード系 2 2 であり、一方、B 市業務システム 2 6 は S J I S コード系 2 8 となっている。自治体統合業務

システム 1 0 はコード系の異なる A 市業務システム 2 0 と B 市業務システム 2 6 に対する業務を同時にカバーする。

#### 【 0 0 3 3 】

自治体統合業務システム 1 0 には本発明によるサーバ 1 2 が設けられている。サーバ 1 2 に対してはインターネット 1 4 を介してユーザのクライアント 1 6 - 1 ~ 1 6 - 5 が接続され、クライアント 1 6 - 1 ~ 1 6 - 5 のそれぞれにはサーバ 1 2 が提供する業務アプリケーションのウェブページをアクセスするためのブラウザ 1 8 - 1 ~ 1 8 - 5 が設けられている。

#### 【 0 0 3 4 】

サーバ 1 2 には立上げ処理部 3 2、仮名漢字変換部（文字変換部） 3 4、フォントイメージ生成部 3 5、編集出力部 3 6 が設けられ、更に外部に文字列変換辞書 3 8 とフォントファイル 4 0 を設けている。

#### 【 0 0 3 5 】

立上げ処理部 3 2 にはウェブページ 4 2 とユーザインタフェースエンジン（以下「U I エンジン」という） 4 4 が設けられている。立上げ処理部 3 2 は、クライアント 1 6 - 1 ~ 1 6 - 5 のいずれかからウェブページ 4 2 を開くアクセスを受けた際に、異なる文字コードを運用文字コードとしている A 市業務システム 2 0 と B 市業務システム 2 6 を同時に扱う業務アプリケーションの文字入力用ウェブページ 4 2 と U I エンジン 4 4 として示す文字入力プログラムをクライアント側に送信する。

#### 【 0 0 3 6 】

ここで立上げ処理部 3 2 の U I エンジン 4 4 は、立上げの際の文字入力プログラムである仮名変換用 U I エンジンと、後の説明で明らかにする候補選択プログラムである候補選択用 U I エンジンを持っており、クライアントのブラウザによりウェブページが開かれた際には仮名変換用 U I エンジンである文字入力プログラムをクライアントに送る。

#### 【 0 0 3 7 】

このクライアントのブラウザでウェブページを開いた際の立上げ処理部 3 2 からのウェブページ 4 2 及び U I エンジン 4 4 の転送は、具体的には、仮名変換用

UIエンジン44としてはJ a v a (R) のスクリプトを送り、またウェブページ42としてはスタイルシートやC S Vによるテキスト形式データを送ることになる。

#### 【0038】

仮名漢字変換部34には

- (1) 仮名漢字変換機能
- (2) 候補リスト作成機能

の2つの処理機能が設けられている。仮名漢字変換部34における仮名漢字変換機能は、クライアントから運用文字コードが指定された入力文字列の仮名読み情報を受信した際に、仮名読み情報を中間コードの漢字文字列及び運用文字コードの漢字文字列に変換した変換リストを作成する。即ち、文字列変換辞書38を参照して、入力文字列の仮名読み情報に対応した中間コード及び運用文字コードの漢字文字列を取得する。

#### 【0039】

仮名漢字変換部34の候補リスト作成機能は、変換リストに基づき、運用文字コードと中間コードの文字画像からなる1または複数の漢字文字列の候補を格納した候補リストを作成する。即ち、フォントファイル40に格納されている中間コードによるP N Gなどのビットマップ画像形式の漢字文字画像を取得して候補リストを作成する。

#### 【0040】

更に仮名漢字変換部34は、候補リストを候補選択プログラムである候補選択用UIエンジン(J a v a (R) のスクリプト)と共にクライアントに送って候補の漢字文字列をウィンドウ表示させ、選択させる。

#### 【0041】

フォントイメージ生成部35は、クライアントから運用文字コードが指定された入力文字列の仮名情報に加えてフォントサイズの指定を含む文字コードのフォントイメージ生成要求を受信した際に、フォントファイル40から要求された文字コードのアウトラインフォントを取得してイメージ化した後に、所定のイメージ形式、例えばP N G形式のイメージファイルに変換してクライアントに送信し

て表示させる。

#### 【0042】

編集出力部36は、クライアント側における文字入力用ウェブページに対する文字入力が終了した際の送信操作で送られてくるHTMLドキュメントオブジェクトとなる運用文字コードの漢字文字列を受信し、受信したドキュメントオブジェクトの運用文字コードがJEFコードであれば、A市業務システム20に運用文字コードの文字列を転送し、一方、運用文字コードがSJISコードであればB市業務システム26に受信した運用文字コードの文字列を転送する。

#### 【0043】

図1における本発明のサーバ12は、例えば図2のようなコンピュータのハードウェア資源により実現される。図2のコンピュータにおいて、CPU200のバス201にはRAM202、ハードディスクコントローラ(ソフト)204、フロッピーディスクドライバ(ソフト)210、CD-ROMドライバ(ソフト)214、マウスコントローラ218、キーボードコントローラ222、ディスプレイコントローラ226、通信用ボード230が接続される。

#### 【0044】

ハードディスクコントローラ204はハードディスクドライブ206を接続し、本発明の文字入力編集処理を実行する業務アプリケーションプログラムをローディングしており、コンピュータの起動時にハードディスクドライブ206から必要なプログラムを呼び出して、RAM202上に展開し、CPU200により実行する。

#### 【0045】

フロッピーディスクドライバ210にはフロッピーディスクドライブ(ハード)212が接続され、フロッピーディスク(R)に対する読み書きができる。CD-ROMドライバ214に対しては、CDドライブ(ハード)216が接続され、CDに記憶されたデータやプログラムを読み込むことができる。

#### 【0046】

マウスコントローラ218はマウス220の入力操作をCPU200に伝える。キーボードコントローラ222はキーボード224の入力操作をCPU200

に伝える。ディスプレイコントローラ 226 は表示部 228 に対して表示を行う。通信用ボード 230 は無線を含む通信回線 232 を使用し、インターネット等のネットワークを介して他のコンピュータやサーバとの間で通信を行う。なお、図 1 のクライアント 16-1 ~ 16-5 も図 2 と同様なコンピュータのハードウェア資源により実現される。

#### 【0047】

更に、本発明の文字入力編集処理を実行する業務アプリケーションプログラムが記録される記録媒体とは、CD-ROM、フロッピーディスク FD、DVD ディスク、光磁気ディスク、IC カードなどの可搬型記憶媒体やコンピュータの内外に備えられたハードディスク HDD などの記憶装置のほか、回線を介してプログラムを保持するデータベース、或いは他のコンピュータシステム PC 並びにそのデータベースや、更に回線上の伝送媒体を含むものである。

#### 【0048】

図 3 は、図 1 のサーバ 12 に設けられた文字列変換辞書 38 の説明図である。文字列変換辞書 38 には、仮名漢字変換テーブル 46 とコード変換テーブル 48 が設けられている。仮名漢字変換テーブル 46 は、読み 50、種別 52、表記 54 及び中間コード 56 を格納している。読み 50 及び種別 52 は、クライアント側から受信した入力文字列の仮名読み情報とクライアント側における入力域の属性で指定される辞書種別で特定される。

#### 【0049】

中間コード 56 は、図 1 における A 市業務システム 20 の J E F コード系 22 及び B 市業務システム 26 の S J I S コード系 28、更には J I P S コード系などのそれ以外の統合対象とする異種コード系の全ての文字種に対応したコード系を持っており、いわゆる大規模コードを構成している。

#### 【0050】

この仮名漢字変換テーブル 46 は、クライアント側から受信した入力文字列の仮名読みと辞書種別による参照で一致する漢字文字列の中間コード 56 を検索する。

#### 【0051】

コード変換テーブル48は、J E Fコード系、S J I Sコード系、さらに現在使用されているあらゆるコード系を網羅しており、中間コード56と文字58に対し、例えばS J I Sコード60、J E Fコード62、その他64の対応コードを登録している。

#### 【0052】

このため仮名漢字変換テーブル46で入力した読み情報から取得した漢字文字列の中間コードによりコード変換テーブル48を参照することで、クライアントから入力情報で指定された運用文字コードの漢字文字列コードを取得することができる。

#### 【0053】

図4は、図1のサーバ12に設けているフォントファイル40の説明図である。フォントファイル40には中間フォントファイル66と中間フォント画像ファイル70が設けられている。中間フォントファイル66は、中間コード56、文字58及び画像情報68で構成されており、画像情報68は中間フォント画像ファイル70に矢印のようにリンクされている。

#### 【0054】

中間フォント画像ファイル70には例えばP N G形式の文字画像が格納されている。このフォントファイル40は、クライアント側からの文字入力の仮名読み情報から得られた漢字文字列の中間コードとその文字画像でなる候補リストの作成に使用される。

#### 【0055】

図5は、図1の例えばクライアント16-1のブラウザ18-1で開いたサーバ12のHTMLフォームによる申請ウェブページの説明図である。図5において、申請ウェブページ72は例えばA市業務システム20に対する「X X X申請書」であり、氏名、住所、使用目的の各入力域74, 76, 78を持っており、更に送信ボタン80とキャンセルボタン82を設けている。この申請ウェブページ72における入力域74, 76, 78のそれぞれには属性情報を予め設定することができる。

#### 【0056】

なお、文字入力の申請ウェブページに関しては、HTML フォーム以外にも次のウェブプラグインモジュールでもよい。

A c t i v e X コントロール

A S P (Active Server Page)

J a v a (R) のアプレット

P D F フォーム等

#### 【0057】

図6は、入力域に設定する属性情報の説明図である。図6にあっては、申請ウェブページ72の住所の入力域76に設定された属性情報84を取り出して属性とその説明を示している。

#### 【0058】

入力域76に設定可能な属性としては

- (1) 編集可能フラグ
- (2) 項目名
- (3) タブインデックス
- (4) 表示テキスト
- (5) 辞書種別
- (6) 入力フォントサイズ
- (7) リストフォントサイズ
- (8) 最大文字長設定
- (9) グリッド表示
- (10) 文字コード

が設定でき、それぞれ右側の説明84に示す内容を持つ。

#### 【0059】

このうちクライアントで入力した文字列の読み情報をサーバ12に送って仮名漢字変換するために必要な情報としては、「辞書種別」と「文字コード」の2つが重要である。

#### 【0060】

なお、入力域の属性情報については、以下のような項目も設定できる。



(a) 使用辞書のネットワーク上の位置有力文字の属性

大きさ（高さ、幅）、色、形状（イタリック体、強調など）、（上付き、下付きなど）、フォントフェイス（明朝、ゴシックなど）。

(b) 候補漢字の文字の属性

大きさ（高さ、幅）、色、形状（イタリック体、強調など）、（上付き、下付きなど）、フォントフェイス（明朝、ゴシックなど）。

(c) 選択漢字の文字の属性

大きさ（高さ、幅）、色、形状（イタリック体、強調など）、（上付き、下付きなど）、フォントフェイス（明朝、ゴシックなど）。

(d) 入力フォーム形状の属性

大きさ、色、バックグラウンドに表示するイメージなど。

(e) 入力フォームの動作属性

入力可能文字数、入力可能文字限定指定（ひら仮名のみとか）など。

(f) 選択窓形状の属性

大きさ、色、バックグラウンドに表示するイメージなど。

【0 0 6 1】

図 7 は、クライアントで開いた申請ウェブページに対する文字入力処理の説明図である。図 7 (A) は申請ウェブページ 7 2 の氏名の入力域 7 4 に文字を入力する際の処理を示している。クライアントのブラウザから申請ウェブページを開いた際に、図 1 に示したように、サーバ 1 2 の立上げ処理部 3 2 からは申請ウェブページと同時に文字入力プログラムである仮名変換用 U I エンジンとして機能する J a v a (R) のスクリプトが送られ、この仮名変換用 U I エンジンのプログラム処理により図 7 の文字入力処理を行うことができる。

【0 0 6 2】

図 7 (A) の申請ウェブページ 7 2 にあっては、クライアントのキーボードの「エンターキー」を押下げると、先頭の入力域 7 4 にグレーで示す指定色のフラッシュが行われ、文字入力位置を示すキャレット 8 8 が処理される。この入力域 7 4 のフォーカスの際にはクライアントの O S が提供している例えばウィンドウズ (R) の日本語 I M E は停止される。このため入力域 7 4 にフォーカスした以

降の文字入力、サーバ 1 2 から送信された仮名変換用 U I エンジンのプログラムの実行により処理される。

#### 【 0 0 6 3 】

仮名変換用 U I エンジンにより表示されるフォーカスした入力域 7 4 のキャレット 8 8 は、PNG 形式の画像を用いたアニメーション GIF による表示である。キャレット 8 8 はマウスによりカーソル 8 6 の位置でクリックすると、このカーソル 8 6 の位置に移動させることができる。

#### 【 0 0 6 4 】

続いて図 7 (B) のように、クライアントにおけるキー操作で「よしだ」を入力すると、仮名入力ウィンドウ 9 0 に入力文字「よしだ」が表示される。ここでクライアントのキーボードにおける日本語の文字入力はローマ字入力または仮名入力のいずれかを使用できる。

#### 【 0 0 6 5 】

仮名入力ウィンドウ 9 0 に入力が済んだ状態で漢字変換のためにキーボードの「変換キー」を押下げると、入力文字列「よしだ」の読み情報と入力域 7 4 に設定している属性情報の中の「辞書種別」と「運用文字コード」が図 1 のサーバ 1 2 に送信され、サーバ 1 2 の仮名漢字変換部 3 4 により作成された漢字文字列の候補リストが送り返され、候補リストと同時に候補選択用プログラムである候補選択用 U I エンジン (J a v a (R) のスクリプト) も送り返され、候補ウィンドウ 9 2 の中にサーバ 1 2 から受信された漢字文字列の候補リストとして「吉田・芳田・葭田」を表示する。

#### 【 0 0 6 6 】

候補ウィンドウ 9 2 で表示された候補リストに対し、フォーカス 9 4 を移動していずれかの候補を選択し、フォーカス 9 4 による候補選択情報でキーボードの「エンターキー」を押下げると候補が確定し、入力域 7 4 の仮名入力ウィンドウ 9 0 に選択した候補の漢字文字列が挿入表示されて候補ウィンドウ 9 2 が消える。

#### 【 0 0 6 7 】

内部的には候補リストから選択された漢字文字列の中間コードが編集文字列バ

ッファの中にHTMLドキュメントオブジェクトの文字列として格納される。申請ウェブページ72における必要な全ての文字入力が終わったならば、送信ボタン80を押下げることで、文字列編集バッファに格納されている変換された漢字を含む入力済み文字列の中間コードの配列でなるHTMLドキュメントオブジェクトが読み出され、サーバ12の編集出力部36に送られ、運用文字コードから転送先の業務システムのコード系を認識し、対応するコード系の業務システムに運用文字コードの文字列を転送する。

#### 【0068】

なお、クライアントで入力した文字文字列が漢字変換する必要のない仮名文字列でよい場合には、「変換キー」を押下げずにも「エンターキー」を押下げることで、入力された仮名文字の仮名文字コードが文字列編集バッファにそのまま格納される。

#### 【0069】

図8及び図9は、図1のサーバとクライアントにおける本発明による文字入力処理のやり取りを示したタイムチャートである。図8において、クライアント16がステップS1でウェブページを開くと、サーバ12はステップS101でウェブページと仮名変換用UIエンジンをクライアントに送信する。

#### 【0070】

クライアント16はステップS2で受信したウェブページの中から入力する申請書のウェブページを選択して表示させ、ステップS3で文字入力のモードとして仮名入力又はローマ字入力を選択する。続いてステップS4で図7(A)に示したように、申請ウェブページの入力域を選択して文字列の読みをキー入力し、「変換キー」を押下げる。これによりステップS5でクライアント16は入力文字列の読み情報と辞書種別及び運用文字コードを含む属性情報をサーバ12に送信する。

#### 【0071】

サーバ12はステップS102でクライアントからの入力情報を受信し、単語リスト片ン処理（仮名漢字変換処理）を行う。この仮名漢字変換処理は文字列変換辞書38の参照により読み情報から中間コードの漢字文字列の変換リストを作

成し、更に中間コードの漢字文字列に対応した運用文字コードの文字列を取得して変換リストに追加する。

#### 【0 0 7 2】

続いてステップ S 1 0 3 で候補リスト作成処理を行う。この候補リスト作成処理は、ステップ S 1 0 2 で仮名漢字変換処理で得られた変換リストの漢字文字列の中間コードから運用文字コードと中間コードの文字画像を取得し、HTML フォーム上で候補リストを作成し、候補選択用 UI エンジンとともにクライアントに送信する。

#### 【0 0 7 3】

サーバ 1 2 から候補リストを受信したクライアント 1 6 は、ステップ S 6 で図 7 (B) のように、候補ウィンドウの中に候補リストを表示する。続いて図 9 のステップ S 7 でクライアントにおいて候補リストから漢字文字列の選択操作が行われると、ステップ S 8 で選択した漢字文字列を申請ウェブページの入力域に挿入表示した後に、編集文字列バッファにドキュメントオブジェクトとして選択した漢字文字列の運用文字コードを格納する。

#### 【0 0 7 4】

続いてステップ S 9 で全ての文字入力終了した際に行われる送信釦オンのチェックをしており、ステップ S 9 で送信釦のオンが判別されると、ステップ S 1 0 において編集文字列バッファに格納されている運用文字コードのドキュメントオブジェクトをサーバに送信した後、ステップ S 1 1 でウェブページを閉じる。

#### 【0 0 7 5】

サーバ 1 2 は、ステップ S 1 0 4 でクライアントから受信したドキュメントオブジェクトの運用文字コードから業務システムを認識し、認識した業務システムにドキュメントオブジェクトの運用文字コードによる文字列を送信する。

#### 【0 0 7 6】

図 1 0 は、ウェブページを開いた際にサーバ 1 2 からクライアントに送られる仮名変換用 UI エンジンの機能構成のブロック図であり、具体的には J a v a ( R ) のスクリプトの実行により実現される。

#### 【0 0 7 7】

図 1 0 において、仮名変換用 U I エンジン 4 4 - 1 は、クライアントのキーボードからのキー情報を入力するキー入力部 9 6 に対し設けられ、セクタ 9 8、ローマ字変換テーブル 1 0 0、仮名変換テーブル 1 0 2、入力バッファ 1 0 4、表示処理部 1 0 6 及び転送部 1 0 8 を備えている。

#### 【 0 0 7 8 】

ローマ字入力を選択した場合にはキー入力部 9 6 からのキーコードはセクタ 9 8 からローマ字変換テーブル 1 0 0 に入力される。一方、仮名入力を選択した際にはキー入力部 9 6 からのキーコードはセクタ 9 8 から仮名変換テーブル 1 0 2 に入力される。

#### 【 0 0 7 9 】

ローマ字変換テーブル 1 0 0 は、英語キーで入力される仮名のローマ字入力を仮名文字に変換する。仮名変換テーブル 1 0 2 は、キーの仮名表示に応じたキー入力を受けて仮名文字に変換する。ローマ字変換テーブル 1 0 0 及び仮名変換テーブル 1 0 2 により出力される仮名文字コードは例えば S J I S コードである。

#### 【 0 0 8 0 】

入力バッファ 1 0 4 にはローマ字変換テーブル 1 0 0 または仮名変換テーブル 1 0 2 で変換出力された仮名文字列が格納され、表示処理部 1 0 6 によりそのまま例えば図 7 ( B ) の仮名入力ウィンドウ 9 0 に表示される。またキー入力部 9 6 より変換キーの操作情報が得られると、入力バッファ 1 0 4 に保持されている仮名文字列は転送部 1 0 8 によりサーバ 1 2 に転送される。なお、仮名変換用 U I エンジン 4 4 - 1 が起動した際にはクライアントの O S が提供する日本語 I M E はオフとなる。

#### 【 0 0 8 1 】

図 1 1 は、サーバからクライアントに候補リストと共に送られる候補選択用 U I エンジンの機能構成のブロック図であり、具体的には J a v a ( R ) のスクリプトの実行により実現される。

#### 【 0 0 8 2 】

候補選択用 U I エンジン 4 4 - 2 は、キー入力部 9 6 に対し設けられ、候補リスト格納部 1 1 0、候補選択部 1 1 2、編集文字列バッファ 1 1 4 に加え、図 1

0と同様、表示処理部106と転送部108を備えている。

#### 【0083】

候補リスト格納部110には、サーバより候補選択用UIエンジン44-2と同時に転送されたHTMLドキュメントオブジェクトの候補リストが格納される。この候補リストは表示処理部106により例えば図7（B）のように候補ウィンドウ92の中に表示される。

#### 【0084】

候補選択部112は、キー入力部96よりフォーカスした候補に対する「エンターキー」の押下げによる確定操作を判別すると、候補リスト格納部110の中から確定した漢字文字列の運用文字コードを抽出し、編集文字列バッファ114の中にドキュメントオブジェクトとして格納する。

#### 【0085】

編集文字列バッファ114に格納された運用文字コードでなるドキュメントオブジェクトは、申請ウェブページに設けている送信釦80の操作が行われた際に呼び出され、転送部108からサーバ12に送信される。

#### 【0086】

図12は、サーバ12とクライアント16のブラウザ18におけるHTMLデータ処理の処理手順の説明図である。

#### 【0087】

図12において、ブラウザ18により申請ウェブページを開いた状態で処理116として文字入力と変換キーの押し下げを行うと、入力文字の読み情報が属性情報である辞書種別と運用文字コードの指定情報とともにサーバ12に送られ、処理118により漢字に変換されて運用文字コードと中間コードの文字画像でなるHTMLフォーム上での変換候補リストの作成が行われ、ブラウザ18側に送られて候補ウィンドウに漢字文字列の候補リストが表示される。

#### 【0088】

そこで処理120としてユーザが変換候補を選択すると、処理112のように選択された漢字文字列の運用文字コードが文字列編集バッファ140-2に示すようにHTMLドキュメントオブジェクトとして格納される。

**【0089】**

同様にして処理 1 2 4 で申請ウェブページの別の入力キーを指定して文字入力と変換キーの押し下げを行うと、サーバ 1 2 の処理 1 2 6 として漢字文字列の変換候補リスト作成処理が行われ、ブラウザ 1 8 で表示された候補リストにつき処理 1 2 8 でユーザが変換候補を選択すると、処理 1 3 0 により選択された候補文字列を運用文字コードにより文字列編集バッファ 1 4 0 - 3 に示すように HTML ドキュメントオブジェクトとして追加格納される。

**【0090】**

クライアント 1 6 における申請ウェブページに対する文字入力終了すると、処理 1 3 2 で送信釦を押してデータ送信を指示すると、ブラウザ 1 8 は処理 1 3 4 により文字列編集バッファ 1 4 0 - 3 に格納されている運用文字コードのドキュメントオブジェクトを取り出してサーバ 1 2 に送信する。

**【0091】**

サーバ 1 2 は処理 1 3 6 により例えば運用文字コードから転送先の業務システムを認識し、ドキュメントオブジェクトとして受信した運用文字コードの文字列を、認識した業務システムに送信する送信データ処理を行う。

**【0092】**

図 1 3 は、サーバ 1 2 のウェブページを開いて文字入力を行う際のクライアントのブラウザにおける仮名変換処理の説明図であり、サーバ 1 2 から送られてきた図 1 0 の仮名変換用 UI エンジン 4 4 - 1 のプログラム実行により実現される機能である。

**【0093】**

図 1 3 において、クライアントのキーボード 1 4 2 により文字を入力する際には、ローマ字または仮名入力のいずれかを選択する。ローマ字入力を選択した場合にはローマ字変換テーブル 1 0 0 が有効となり、キーボード 1 4 2 の英字キーの入力操作による打鍵キー情報 1 4 4 のローマ字入力がローマ字変換テーブル 1 0 0 に与えられ、入力仮名文字列 1 4 6 の変換出力が得られる。

**【0094】**

一方、仮名入力を選択した場合には仮名変換テーブル 1 0 2 が有効となり、キ

ーボード 142 のキーに表示されている仮名キー入力を行うと打鍵キー情報 148 の英字キー入力となり、これが仮名変換テーブル 102 に入力されて入力仮名文字列 150 の変換出力を得ることができる。

#### 【0095】

図 14 は、図 1 のサーバ 12 に設けている仮名漢字変換部 34 における仮名漢字変換処理の説明図である。図 14 において、仮名漢字変換処理は、クライアントから入力情報 150 を受信すると、処理 154 で仮名漢字変換テーブル 46 を参照する。

#### 【0096】

入力情報 152 には、読み情報「よしだ」、辞書種別「姓名」、運用文字コード「SJIS」の情報が含まれている。処理 154 にあつては、入力情報 152 と仮名漢字変換テーブル 46 を調べ、「読み情報」と「種別」が一致している表記と中間コードをリストアップし、変換リスト 156 を作成する。

#### 【0097】

次に、コード変換テーブル 48 の参照により、変換リスト 156 にリストアップされた候補の中間コード列に対応する運用文字コード「SJIS」の文字コードを取得し、リスト 160 を作成する。この場合、該当する運用文字コードがない場合には、その候補を削除する。これによって、運用文字コードである「SJIS」コード及び中間コードを含む漢字変換リスト 162 が作成される。

#### 【0098】

なお、辞書の種別の指定は、姓名、住所を含むとなっているが、それ以外にも、個々の入力フォームの入力目的に合わせた種別の辞書を入力フォーム毎に指定可能である。

#### 【0099】

また、既存のデータベース内にある一般的な用語、例えば製品データベースに入っている製品名の一覧化データなどを変換候補として辞書で管理することも可能である。

#### 【0100】

図 15 は、図 14 で得られた漢字変換リスト 162 に基づいてサーバで候補リ



ストを作成する候補作成処理の説明図である。図15において、候補作成処理は、仮名漢字変換処理で得られた漢字変換リスト162を入力し、処理164において漢字変換リスト162の中間コードから中間フォントファイル66と中間フォント画像ファイル70を用いて各文字を画像に変換し、HTMLフォーム上で候補リスト166を作成する。なお、処理164における文字画像の生成は、図1のフォントイメージ生成部35により行われる。

#### 【0101】

このようにしてサーバ12で作成した候補リスト166は、クライアント16に送信され、処理168のようにクライアントに候補ウィンドウを表示させ、ユーザが候補を選択したら、その漢字文字列コードを編集文字列バッファ114に格納する。もちろん、候補を選択した際には申請ウェブページの入力域に確定した漢字文字列が表示される。

#### 【0102】

続いて処理174でフォーム送信の有無をチェックしており、フォーム送信がなければ処理176で再度、図13における仮名変換の入力フェーズに戻る。処理174でフォーム送信が判別されると、編集文字列バッファ114からドキュメントオブジェクトとして格納されている運用文字コードの文字列を読み出してクライアント16からサーバに転送し、処理178においてサーバ12からフォームを処理するサーバ、例えばSJISコード系のB市業務システム26に対しクライアント16からの入力文字列が転送される。

#### 【0103】

図16は、本発明のサーバ12におけるサーバ処理のフローチャートであり、このフローチャートがサーバ12における処理プログラムを同時に表わしている。

#### 【0104】

図16において、ステップS1でクライアントの閲覧要求をチェックしており、閲覧要求があるとステップS2に進み、要求された業務アプリケーションのウェブページと仮名変換用のUIエンジンをクライアントに送信する。

#### 【0105】

続いて、ステップ S 3 で読み情報と入力域の属性情報の受信をチェックしており、これらの情報を受信すると、ステップ S 4 に進み、読み情報により中間コードの仮名漢字変換テーブルを参照し、種別が一致している漢字文字列をリストアップして変換リストを作成する。

#### 【0 1 0 6】

続いてステップ S 5 で、変換リストの中間コードに対応した漢字文字列の運用文字コードをコード変換テーブルにより検索してリストに追加する。そしてステップ S 6 で、運用文字コードが存在しない漢字文字列はリストから削除する。次にステップ S 7 で、変換リストの中間コードによりフォントファイルを参照して文字画像を取得し、HTML フォーム上で漢字文字列の中間コードと文字画像の候補リストを作成し、ステップ S 8 で候補リスト及び候補選択用 UI エンジンをクライアントに送信する。

#### 【0 1 0 7】

続いて、ステップ S 9 でフォーム送信情報の受信をチェックしており、フォーム送信情報を受信すると、ステップ S 1 0 で受信フォームの中の運用文字コードから転送先の業務システムを認識し、運用文字コードの文字列を認識した業務システムに送信する。

#### 【0 1 0 8】

図 1 7 は、サーバ 1 2 からクライアントのブラウザに送られて実行される UI エンジンによるブラウザ処理のフローチャートである。このブラウザ処理は図 1 0 の仮名変換用 UI エンジン 4 4 - 1 による処理と、図 1 1 の候補選択用 UI エンジン 4 4 - 2 による処理に分かれるが、図 1 7 のフローチャートにあっては両者を連結した状態で示している。したがって、この図 1 7 のフローチャートは、サーバからクライアントに送られてブラウザで実行される文字入力プログラム及び候補選択プログラムの処理手順を表わしていることになる。

#### 【0 1 0 9】

図 1 7 のブラウザ処理にあっては、申請ウェブページを開いた状態で実行され、ステップ S 1 で入力域の選択が判別されると、ステップ S 2 で入力域をフラッシュして、図 7 (A) のようにキャレット 8 8 を表示し、同時にクライアントの

OSで提供される日本語入力プログラムIMEをオフする。

#### 【0110】

続いてステップS3で、キー入力で変換された読み情報をバッファに格納して、仮名を入力位置の仮名入力ウィンドウの中に表示する。続いてステップS4で「変換キー」の押下げをチェックしており、「変換キー」が押し下げられると、ステップS5で読み情報を入力位置の属性情報と共にサーバ12に送信する。このステップS1～S5の処理が、図10の仮名変換用UIエンジン44-1の処理に対応している。

#### 【0111】

続いて、ステップS6でサーバ12からの漢字文字列の候補リストの受信をチェックしており、候補リストを受信すると、ステップS7で候補ウィンドウの中に漢字文字列の候補リストを表示する。続いてステップ8で候補文字列の選択操作をチェックしており、漢字文字列の選択操作が行われると、ステップS9に進み、選択した漢字文字列の運用文字コードを編集文字列バッファに格納する。

#### 【0112】

続いて、ステップS10で送信釦のオンをチェックしており、送信釦のオンがなければ、再びステップS1に戻って文字入力続ける。文字入力が全て済んでステップS10で送信釦のオンが判別されると、ステップS11で編集文字列バッファの内容、即ちHTMLドキュメントオブジェクトとなる運用文字コードの文字列をサーバ12に送信する。

#### 【0113】

図18は、図1のサーバ12に設けたフォントイメージ生成部35の処理を仮名漢字変換部34の処理と共に示した説明図である。図18において、クライアント16のブラウザ18で閲覧している申請ウェブページで例えば「おうがい」の読み入力を行ってエンターキーを押下げると、読み情報180-1がサーバ12に送られ、仮名漢字変換部34により「鷗外」の漢字文字列180-2に変換される。

#### 【0114】

このクライアント16からの読み情報180-1には内部的にフォントイメー

ジ生成要求が付加されている。このフォントイメージ生成要求は、

- (1) サーバ上のプログラムであるフォントイメージ生成部 3 5 の指定
- (2) フォントサイズの指定
- (3) フォントイメージを生成する文字コードの指定
- (4) フォント種を決めるフォント名の指定

を含む。

#### 【0 1 1 5】

フォントイメージ生成部 3 5 は、漢字文字列 1 8 0 - 2 のコードによりフォントファイル 4 0 からアウトラインフォントを取得して指定サイズにイメージ化した後に、所定のイメージ形式のイメージファイル、例えば P N G 形式のイメージファイルに変換してクライアント 1 6 に送信して表示させる。

#### 【0 1 1 6】

図 1 9 は、図 1 8 におけるフォントイメージ生成処理を更に詳細に示している。クライアント 1 6 は、処理 1 8 2 で文字イメージが必要となった時、例えば文字コード 1 2 3 4 「鵠外」のイメージをサイズ  $n$  及びフォント名  $f 1$  でサーバ 1 2 に要求する。

#### 【0 1 1 7】

図 2 0 は、クライアントからのフォントイメージ生成要求の具体例である。フォントイメージ生成要求 1 9 4 は、サーバ 1 2 に対する文字イメージ表示のための U R L のリクエストであり、HTML の中でイメージソースとしてサブレットの U R L を記述する。即ちフォントイメージ生成要求 1 9 4 はプログラム名 1 9 5 として「url/servlet/fontserver」が記述され、続いてフォントサイズ 1 9 6 として 2 4 ポを示す「size=24」が記述され、続いて文字コード 1 9 8 として「code=1234」が記述され、最後にフォント名 1 9 9 として「font=f1」が記述される。

#### 【0 1 1 8】

このようなフォントイメージ生成要求 1 9 4 を受信したサーバ 1 2 のフォントイメージ生成部 3 5 は、仮名漢字変換された漢字コード「鵠」のフォントを True Type 等の汎用的なアウトラインフォントを格納しているフォント名毎に準備し

ているアウトラインフォントテーブル 40-f1～40-fnの中のフォント名 f1で指定されるアウトラインフォントテーブル 40-f1の参照により、図19のように仮名漢字変換された漢字コード「鷗」のフォント 192-1を取得する。

#### 【0119】

続いて処理 186により、指定サイズ n=24ポでラスターライズしてビットマップ化してビットマップデータ 192-2を生成する。そして処理 188により、ビットマップデータ 192-2を例えばPNGなどの汎用イメージ形式のイメージファイル 192-3に変換してクライアント 16に送る。クライアント 16は、処理 190によりサーバ 12から受信した汎用イメージ形式のイメージファイル 192-3に基づき文字イメージ 194-4をウェブ上に表示させる。

#### 【0120】

図21は、図1のサーバ12に設けたフォントイメージ生成部35による処理手順を示したフローチャートである。図21において、ステップS1でクライアントからのフォントイメージ生成要求を受信すると、ステップS2で仮名漢字変換後の要求文字コードのフォント名で指定されるアウトラインフォントを取得し、ステップS3で指定サイズでラスターライズしてビットマップデータを生成する。

#### 【0121】

続いてステップS4でビットマップデータをPNGなどの汎用イメージデータ形式のイメージファイルに変換し、ステップS5でイメージファイルをクライアントに送信してウェブページ上に文字画像を表示させる。

#### 【0122】

図22は、本発明における仮名漢字変換以外の文字入力処理の説明図である。この仮名漢字変換以外の文字入力処理としては、

- (1) 文字コード検索
- (2) 音読み検索
- (3) 訓読み検索
- (4) 画数検索

(5) 部首検索

(6) 手書きストローク検索

などが実現できる。

#### 【0 1 2 3】

これらの仮名漢字変換以外の仮名を漢字に変換する処理機能は、仮名漢字変換の場合と同様、クライアントからサーバのウェブページを開いた際に送られる文字入力用 U I エンジンを構成する J a v a ( R ) のスクリプトのプログラム処理により実現される。

#### 【0 1 2 4】

なお、上記の実施形態にあつては、サーバ 1 2 からクライアントに提供する申請ウェブページの入力枠の属性情報として、申請ウェブページの転送先のコード系に対応した運用文字コードを固定的に設定した場合を例にとっているが、本発明のサーバにあつてはコード系をプログラマブルに扱えることから、例えば申請ウェブページの入力枠に設定している属性情報の中の運用文字コードの指定を任意のプログラムによる処理でダイナミックに設定変更することもできる。

#### 【0 1 2 5】

例えば、同じ申請内容の申請ウェブページであっても、受付が A 市業務システム 2 0 と B 市業務システム 2 6 で期間的に異なっている場合には、ある期間については A 市業務システム 2 0 に対応した J E F コードを運用文字コードとして属性情報に設定し、別の期間については B 市業務システム 2 6 の S J I S コードを属性情報の運用文字コードの指定とすることで、同じウェブページを活用して異なるコード系につきプログラマブルに対応する異種コード系の文字入力を統合的に行うことができる。

#### 【0 1 2 6】

また、上記の実施形態は複数の自治体システムを統合するシステムを例にとるものであったが、本発明はこれに限定されず、コード系の異なる複数システムを統合した文字入力につき、そのまま適用することができる。この自治体の業務システム以外の業務システムとしては、例えば次のものを含む。

(1) 個々に異なる運用コードを用いていた複数法人の儀用務統合で複数運用

コードの統合儀用務システム。

(2) 個々に異なる運用コードを用いる部署業務を統合する同一法人内での統合業務システム。

(3) 個々に異なる運用コードを用いる部署業務を統合する同一自治体内での統合業務システム。

(4)

入力画面において個々の入力域で異なる運用コードでの入力を可能とする一般業務システム。

#### 【0 1 2 7】

また上記の実施形態は、日本語対応を例にとるものであったが、日本語と同様に、文字列の読み情報を入力して文字変換する必要がある言語であれば、任意の言語にそのまま適用することができる。このような言語としては、読み入力に応じて漢字への変換を必要とする中国語文字変換、韓国語文字変換があり、このような日本語以外の言語の文字入力編集にも、そのまま適用できる。具体的には、ウィンドウズ (R) において I M E を必要としている言語につき本発明をそのまま適用することができる。

#### 【0 1 2 8】

更に本発明は、その目的と利点を損なうことのない適宜の変形を含み、更に上記の実施形態に示した数値による限定は受けない。

#### 【0 1 2 9】

ここで本発明の特徴をまとめて列挙すると次の付記のようになる。

(付記)

(付記 1)

複数の異なる文字コードを運用文字コードとして扱う業務システムに於いて、サーバを構築するコンピュータに、クライアントから運用文字コードが指定された入力文字列の仮名情報を受信した際に、前記仮名情報を中間コードの漢字文字列及び運用文字コードの漢字文字列に変換した後に、前記運用文字コードと中間コードの文字画像からなる漢字文字列の候補リストを生成し、前記候補リストを候補選択プログラムと共にクライア

ントに送って漢字候補の文字列を選択させる仮名漢字変換ステップと、  
前記クライアントからの選択済みの漢字文字列の運用文字コードを受信して対応  
する業務システムに転送する編集出力ステップと、  
を実行させることを特徴とするプログラム。（１）

【 0 1 3 0 】

（付記 2）

付記 1 記載のプログラムに於いて、文字入力用データと文字入力プログラムを  
クライアントに送る立上げステップを備え、前記文字入力プログラムは、前記文  
字入力用ウェブページの入力域の指定操作で起動し、起動に伴いクライアントの  
OS による文字入力動作を停止させることを特徴とするプログラム。（２）

【 0 1 3 1 】

（付記 3）

付記 1 記載のプログラムに於いて、  
前記中間コードは複数の運用文字コードを含む大規模コードであり、  
前記仮名漢字変換ステップは、大規模コードを登録した仮名漢字変換テーブルを  
参照して、入力文字列の仮名読み情報に対応する漢字文字列の大規模コードを取  
得し、  
更に、大規模コードに対応して前記複数の運用文字コードを登録したコード変換  
テーブルを参照して、漢字文字列の大規模コードに対応した運用文字コードを取  
得することを特徴とするプログラム。（３）

【 0 1 3 2 】

（付記 4）

付記 1 記載のプログラムに於いて、前記仮名漢字変換ステップは、前記クライ  
アントから運用文字コードの指定に加えて使用辞書の種別が指定された入力文字  
列の仮名読み情報を受信して運用文字コードと中間コードの文字画像からなる漢  
字文字列の候補リストを作成することを特徴とするプログラム。

【 0 1 3 3 】

（付記 5）

付記 1 記載プログラムに於いて、前記仮名漢字変換ステップは、中間コードと



運用文字コードの両方が取得された漢字文字列の候補リストを作成してクライアントに送ることを特徴とするプログラム。

#### 【0 1 3 4】

(付記 6)

付記 1 記載のプログラムに於いて、前記仮名漢字変換ステップは、クライアントから運用文字コードが指定された入力文字列の仮名情報に加えてフォントサイズの指定を含む文字コードのフォントイメージ生成要求を受信した際に、フォントファイルから要求された前記文字コードのアウトラインフォントを取得してイメージ化した後に、所定のイメージ形式のイメージファイルに変換してクライアントに送信して表示させるフォントイメージ生成ステップを備えたことを特徴とするプログラム。

#### 【0 1 3 5】

(付記 7)

付記 1 記載のプログラムに於いて、前記仮名漢字変換ステップにより候補リストと共にクライアントに送られる候補選択用プログラムは、前記候補リストから選択された漢字文字列の運用文字コードを編集文字列バッファに格納し、前記文字入力用ウェブページの送信操作を判別して前記編集文字列バッファに格納された運用文字コードの漢字文字列をサーバに送信させることを特徴とするプログラム。

#### 【0 1 3 6】

(付記 8)

付記 1 記載のプログラムに於いて、前記立上げステップでクライアントに送られる文字入力用プログラムは、文字入力に必要な入力領域の表示及び入力位置の表示を含む入力支援の表示機能を備えたことを特徴とするプログラム。

#### 【0 1 3 7】

(付記 9)

付記 1 記載のプログラムに於いて、前記立上げステップでクライアントに送られる文字入力用プログラムは、読み、文字コード、画数、異体字、部首、部品又は手書ストロークを含むキーワード検索により、仮名を漢字に変換することを特徴

とするプログラム。

**【0 1 3 8】**

(付記 1 0)

複数の異なる文字コードを運用文字コードとして扱う業務システムのサーバによる文字入力編集方法に於いて、

仮名漢字変換部により、クライアントから運用文字コードが指定された入力文字列の仮名情報を受信した際に、前記仮名情報を中間コードの漢字文字列及び運用文字コードの漢字文字列に変換した後に、前記運用文字コードと中間コードの文字画像からなる漢字文字列の候補リストを生成し、前記候補リストを候補選択プログラムと共にクライアントに送って漢字候補の文字列を選択させる仮名漢字変換ステップと、

編集出力部により、前記クライアントからの選択済みの漢字文字列の運用文字コードを受信して対応する業務システムに転送する編集出力ステップと、  
を備えたことを特徴とするプログラム。(4)

**【0 1 3 9】**

(付記 1 1)

複数の異なる文字コードを運用文字コードとして扱う業務システムのサーバ装置に於いて、

クライアントから運用文字コードが指定された入力文字列の仮名情報を受信した際に、前記仮名情報を中間コードの漢字文字列及び運用文字コードの漢字文字列に変換した後に、前記運用文字コードと中間コードの文字画像からなる漢字文字列の候補リストを生成し、前記候補リストを候補選択プログラムと共にクライアントに送って漢字候補の文字列を選択させる仮名漢字変換部と、

前記クライアントからの選択済みの漢字文字列の運用文字コードを受信して対応する業務システムに転送する編集出力部と、  
を備えたことを特徴とするサーバ装置。(5)

**【0 1 4 0】**

(付記 1 2)

複数の異なる文字コードを運用文字コードとして扱う業務システムのサーバを

構築するコンピュータに、

クライアントから運用文字コードが指定された入力文字列の仮名情報を受信した際に、前記仮名情報を中間コードの漢字文字列及び運用文字コードの漢字文字列に変換した後に、前記運用文字コードと中間コードの文字画像からなる漢字文字列の候補リストを生成し、前記候補リストを候補選択プログラムと共にクライアントに送って漢字候補の文字列を選択させる仮名漢字変換ステップと、

前記クライアントからの選択済みの漢字文字列の運用文字コードを受信して対応する業務システムに転送する編集出力ステップと、  
を実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体。（6）

#### 【0 1 4 1】

（付記 1 3）

複数の異なる文字変換の文字コードを運用文字コードとして扱う業務システムに於いて、

サーバを構築するコンピュータに、

クライアントから運用文字コードが指定された変換前の入力文字列を受信した際に、前記変換前の文字列を中間コードの変換後文字列及び運用文字コードの変換後文字列に変換した後に、前記運用文字コードと中間コードの文字画像からなる変換後文字列の候補リストを生成し、前記候補リストを候補選択プログラムと共にクライアントに送って変換後文字列を選択させる文字変換ステップと、

前記クライアントからの選択済みの変換後文字列の運用文字コードを受信して対応する業務システムに転送する編集出力ステップと、  
を実行させることを特徴とするプログラム。（7）

#### 【0 1 4 2】

（付記 1 4）

複数の異なる文字変換の文字コードを運用文字コードとして扱う業務システムのサーバによる文字入力編集方法に於いて、

文字変換部により、クライアントから運用文字コードが指定された変換前の入力文字列を受信した際に、前記変換前の文字列を中間コードの変換後文字列及び運用

文字コードの変換後文字列に変換した後に、前記運用文字コードと中間コードの文字画像からなる変換後文字列の候補リストを生成し、前記候補リストを候補選択プログラムと共にクライアントに送って変換後文字列を選択させる文字変換ステップと、

編集出力部により、前記クライアントからの選択済みの変換後文字列の運用文字コードを受信して対応する業務システムに転送する編集出力ステップと、  
を実行させることを特徴とする文字入力編集方法。（８）

#### 【 0 1 4 3 】

（付記 1 5）

複数の異なる文字変換の文字コードを運用文字コードとして扱う業務システムのサーバ装置に於いて、  
クライアントから運用文字コードが指定された変換前の入力文字列を受信した際に、前記変換前の文字列を中間コードの変換後文字列及び運用文字コードの変換後文字列に変換した後に、前記運用文字コードと中間コードの文字画像からなる変換後文字列の候補リストを生成し、前記候補リストを候補選択プログラムと共にクライアントに送って変換後文字列を選択させる文字変換部と、  
前記クライアントからの選択済みの変換後文字列の運用文字コードを受信して対応する業務システムに転送する編集出力部と、  
を備えたことを特徴とするサーバ装置。（９）

#### 【 0 1 4 4 】

（付記 1 6）

複数の異なる文字コードを運用文字コードとして扱う業務システムのサーバを構築するコンピュータに、  
クライアントから運用文字コードが指定された変換前の入力文字列を受信した際に、前記変換前の文字列を中間コードの変換後文字列及び運用文字コードの変換後文字列に変換した後に、前記運用文字コードと中間コードの文字画像からなる変換後文字列の候補リストを生成し、前記候補リストを候補選択プログラムと共にクライアントに送って変換後文字列を選択させる文字変換ステップと、  
前記クライアントからの選択済みの変換後文字列の運用文字コードを受信して

対応する業務システムに転送する編集出力ステップと、  
を実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。（10）

#### 【0145】

##### 【発明の効果】

以上説明してきたように本発明によれば、クライアントではブラウザを用いてサーバのウェブページを開くことで、文字入力用ウェブページと同時に文字入力プログラムが転送されて、仮名入力機能を実現できる。この仮名入力機能以外の機能、即ち単語辞書変換機能、外字を含むフォント画像変換機能及びコード系変換機能を含む仮名漢字変換機能については、全てサーバ側で処理することとなり、したがってクライアントに対し事前に文字入力出力プログラム、辞書、フォントファイルなどのデータの配布が一切必要なくなり、初期導入時のクライアントに対するセットアップ作業が一切不要となる。

#### 【0146】

また、クライアント側が日本語文字入力の機能がない英語対応のOSであっても、クライアントのブラウザのみによって本発明のサーバのウェブページにアクセスすることで、日本語の入力がどのような言語対応のOSをもつクライアントであっても実現できる。

#### 【0147】

更に本発明にあつては、文字入力用のウェブページの入力域の属性として運用文字コードが指定できるため、異なるコード系の業務システムを同時にカバーする文字入力のための統合業務システムを構築することができる。例えば複数の自治体のコード系の異なる業務システムを対象に本発明を適用することで、異種コード系の自治体の業務システムを同時に扱うことのできる統合業務システムが構築され、異種コード系の既存の業務システムをそのまま利用できるため、統合に伴う手間とコストを大幅に低減することができる。

##### 【図面の簡単な説明】

**【図 1】**

本発明が適用されるシステム環境のブロック図

**【図 2】**

図 1 のサーバ及びクライアントとして用いるコンピュータのハードウェア資源のブロック図

**【図 3】**

図 1 のサーバに設けた単語辞書の説明図

**【図 4】**

図 1 のサーバに設けたフォントファイルの説明図

**【図 5】**

クライアントのブラウザで開いた申請ウェブページの説明図

**【図 6】**

申請ウェブページに設定されている属性情報の説明図

**【図 7】**

申請ウェブページの入力域選択と候補ウインドウの説明図

**【図 8】**

クライアントとサーバにおける本発明による文字入力処理のタイムチャート

**【図 9】**

図 8 に続くタイムチャート

**【図 1 0】**

サーバからクライアントに送られる仮名変換用 U I エンジンの機能構成のブロック図

**【図 1 1】**

サーバからクライアントに送られる候補選択用 U I エンジンの機能構成のブロック図

**【図 1 2】**

クライアントとサーバにおける H T M L データ処理の説明図

**【図 1 3】**

クライアントのブラウザにおける仮名変換処理の説明図

**【図 1 4】**

サーバにおける仮名漢字変換処理の説明図

**【図 1 5】**

サーバにおける候補作成処理の説明図

**【図 1 6】**

本発明のサーバ処理のフローチャート

**【図 1 7】**

クライアントのブラウザに送られて実行される U I エンジンによるブラウザ処理のフローチャート

**【図 1 8】**

本発明のフォントイメージ生成処理を仮名漢字変換処理と共に示した説明図

**【図 1 9】**

本発明のフォントイメージ生成処理の詳細を示した説明図

**【図 2 0】**

クライアントからのフォントイメージ生成要求の説明図

**【図 2 1】**

本発明のフォントイメージ生成処理のフローチャート

**【図 2 2】**

本発明における仮名漢字変換以外の文字入力処理の説明図

**【符号の説明】**

1 0：統合業務システム

1 2：サーバ

1 4：インターネット

1 6, 1 6 - 1 ~ 1 6 - 5：クライアント

1 8, 1 8 - 1 ~ 1 8 - 5：ブラウザ

2 0：A市業務システム

2 2：J E Fコード系

2 4, 3 0：データベース

2 6 : B 市業務システム  
2 8 : S J I S コード系  
3 2 : 立上げ処理部  
3 4 : 仮名漢字変換部  
3 5 : フォントイメージ生成部  
3 6 : 編集出力部  
3 8 : 文字列変換辞書  
4 0 : フォントファイル  
4 2 : ウェブページ  
4 4 : U I エンジン  
4 4 - 1 : 文字入力用 U I エンジン (文字入力プログラム)  
4 4 - 2 : 候補選択用 U I エンジン (候補選択プログラム)  
4 6 : 仮名漢字変換テーブル  
4 8 : コード変換テーブル  
5 6 : 中間コード  
6 0 : S J I S コード  
6 2 : J E F コード  
6 6 : 中間フォントファイル  
6 8 : 画像情報  
7 0 : 中間フォント画像ファイル  
7 2 : 申請ウェブページ  
7 4 , 7 6 , 7 8 : 入力域  
8 0 : 送信釦  
8 2 : キャンセル釦  
8 6 : カーソル  
8 8 : キャレット  
9 0 : 入力仮名文字  
9 2 : 候補ウインドウ  
9 4 : 選択枠



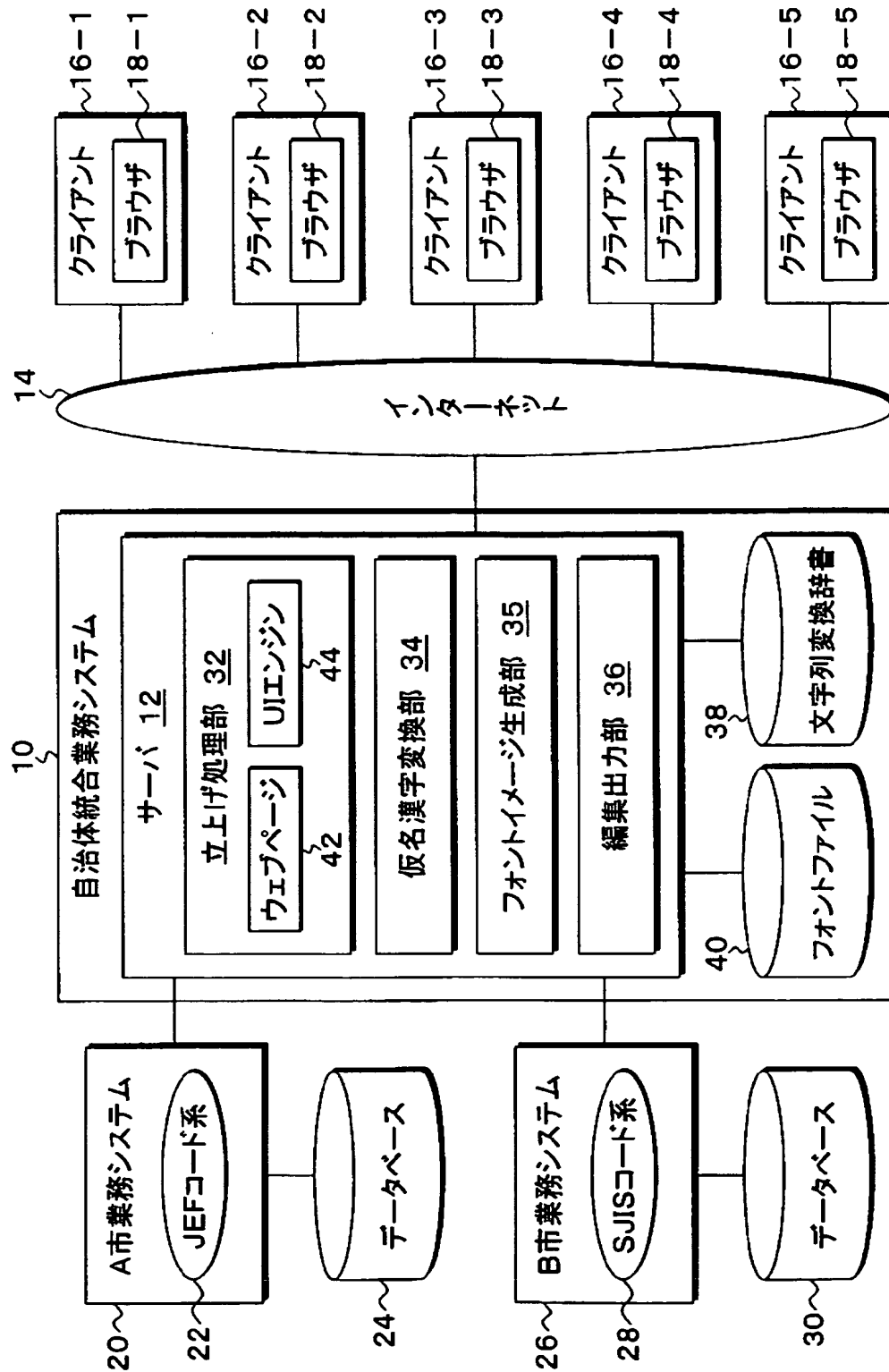
9 6 : キー入力部  
9 8 : セレクタ  
1 0 0 : ローマ字変換テーブル  
1 0 2 : 仮名変換テーブル  
1 0 4 : 入力バッファ  
1 0 6 : 表示処理部  
1 0 8 : 転送部  
1 1 0 : 候補リスト格納部  
1 1 2 : 候補選択部  
1 1 4 : 編集文字列バッファ  
1 5 2 : 入力情報  
1 6 2 : 単語変換リスト  
1 6 6 : 候補リスト

【書類名】

図面

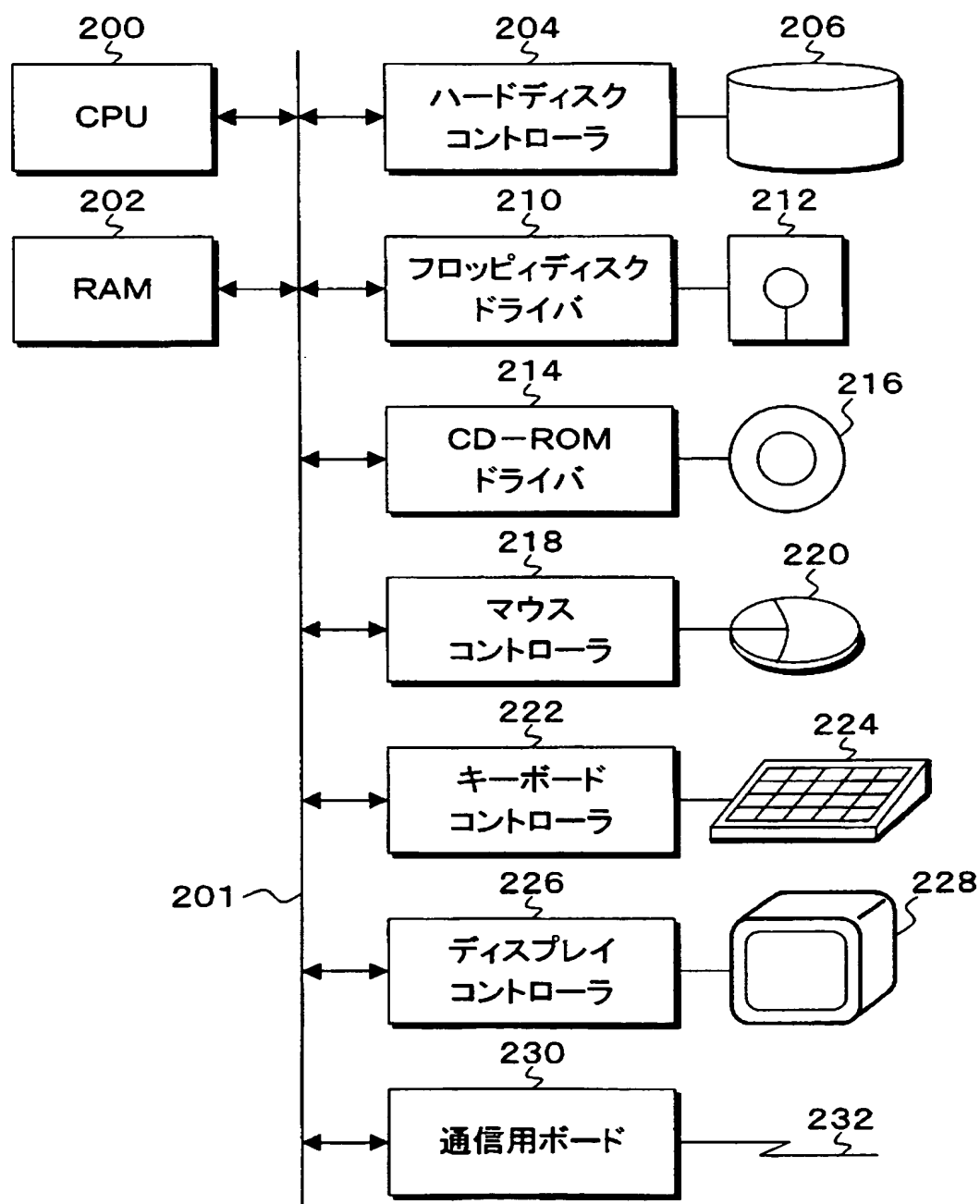
【図 1】

本発明が適用されるシステム環境のブロック図



【図 2】

図1のサーバ及びクライアントとして用いるコンピュータのハードウェア資源のブロック図



【図 3】

図1のサーバに設けた単語辞書の説明図

## 38 文字列変換辞書

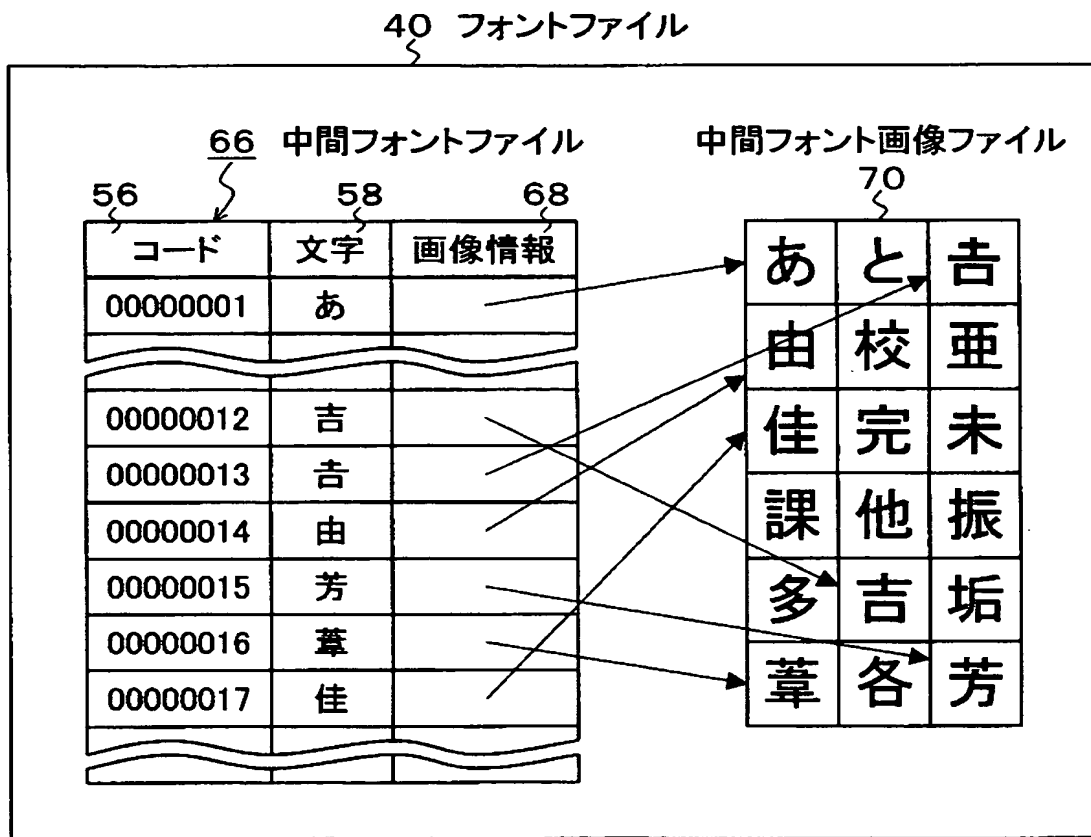
46 仮名漢字変換テーブル			
50 読み	52 種別	54 表記	56 中間コード
あ	名詞	亜	00000122
よし	名詞	余資	00000067,00000089
よしだ	姓名	吉田	00000012,00000024
よしだ	姓名	吉田	00000013,00000024
よしだ	姓名	芳田	00000015,00000024
よしだ	姓名	葭田	00000018,00000024
よしづ	姓名	吉津	00000012,00000046

48 コード変換テーブル				
56 中間コード	58 文字	60 SJIS	62 JEF	64 その他
00000001	あ	1234	2345	00000122
00000012	吉	1423	2573	00000067,00000089
00000013	吉		7354	00000012,00000024
00000014	由	3543	6211	00000013,00000024
00000015	芳	1899	6214	00000015,00000024
00000016	葦	5058	1735	00000018,00000024
00000017	佳	5342	9354	00000012,00000046

【図 4】

図1のサーバに設けたフォントファイルの説明図



【図 5】

クライアントのブラウザで開いた申請ウェブページの説明図

72 申請ウェブページ

A市長殿

XXX申請書

氏 名	<input type="text"/>	~74
住 所	<input type="text"/>	~76
使用目的	<input type="text"/>	~78

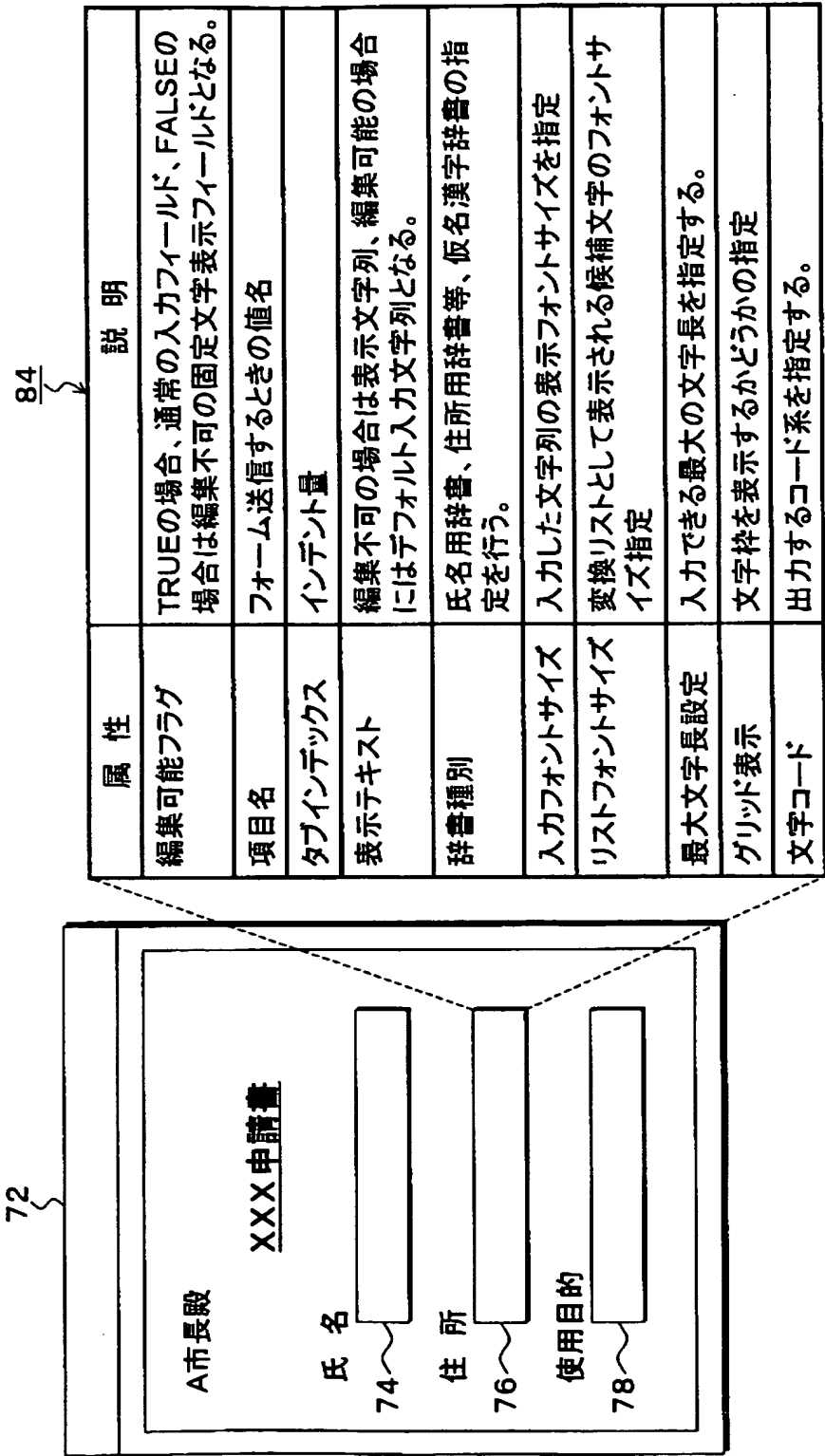
送 信

キャンセル

80
82

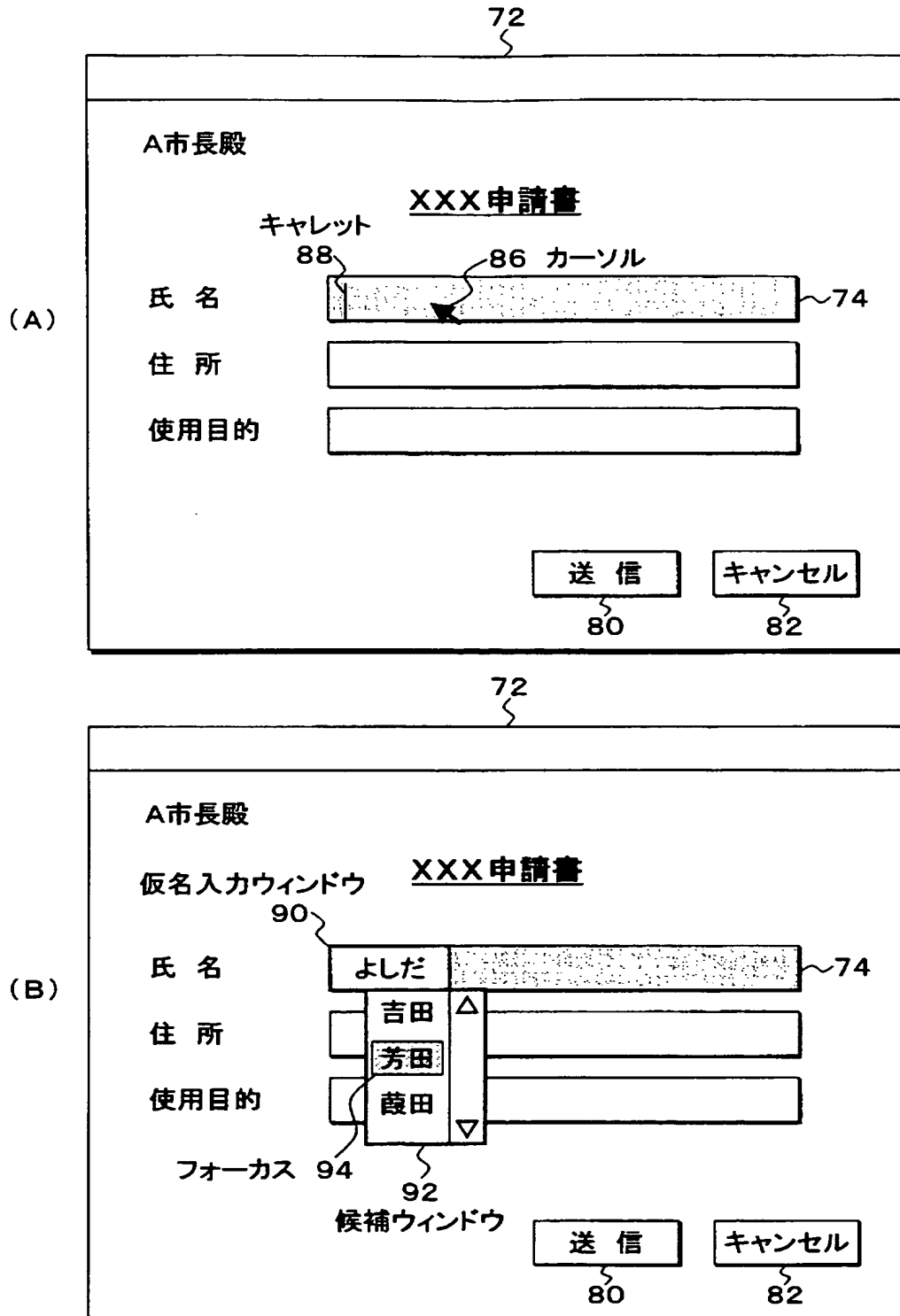
【図6】

申請ウェブページに設定されている属性情報の説明図



【図 7】

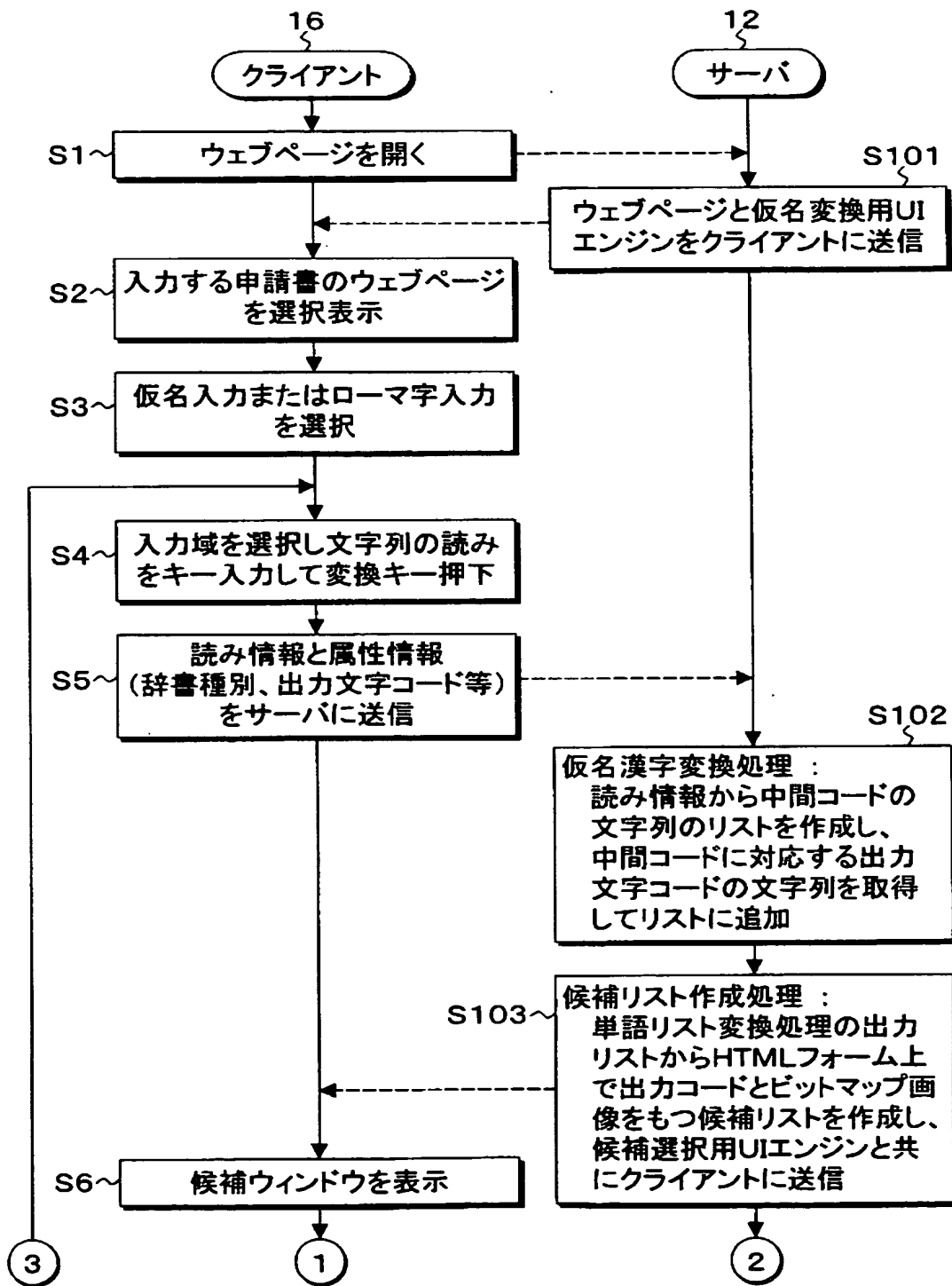
申請ウェブページの入力域選択と候補ウィンドウの説明図





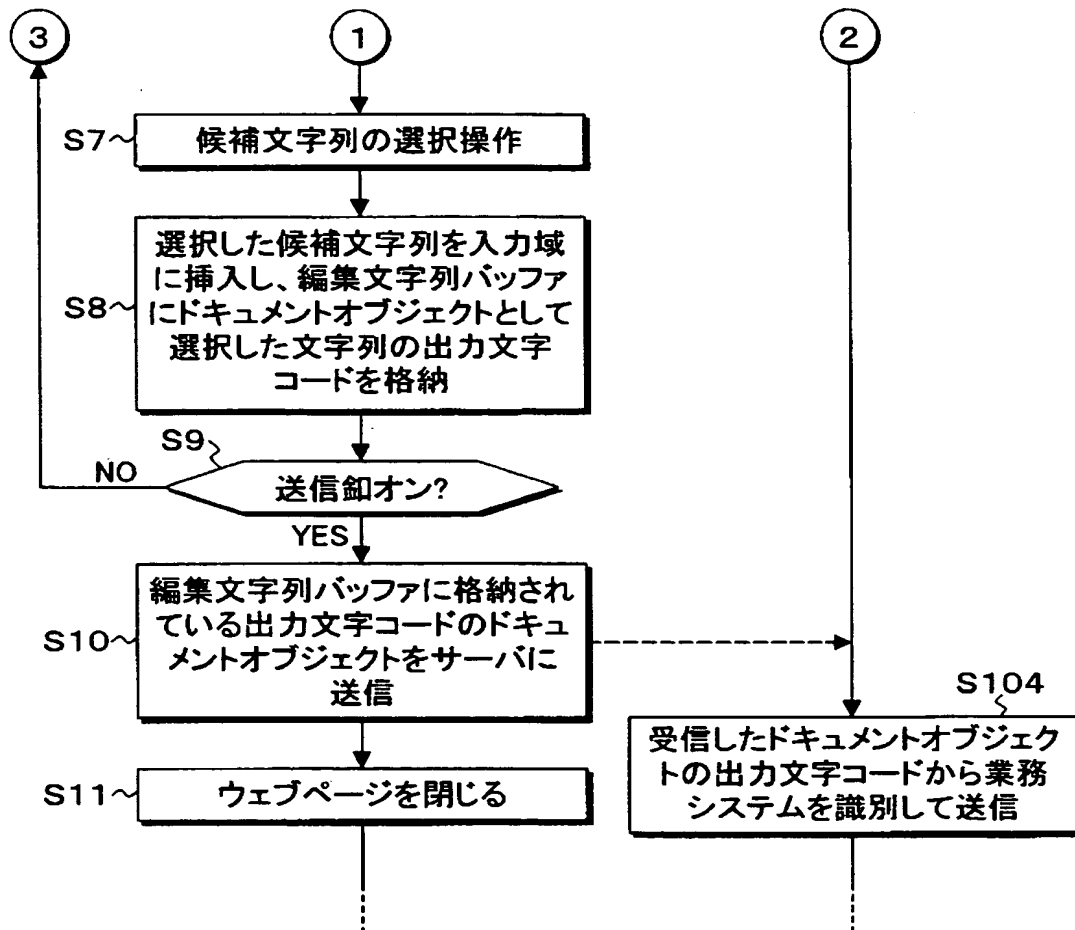
【図 8】

クライアントとサーバにおける本発明による文字入力処理のタイムチャート



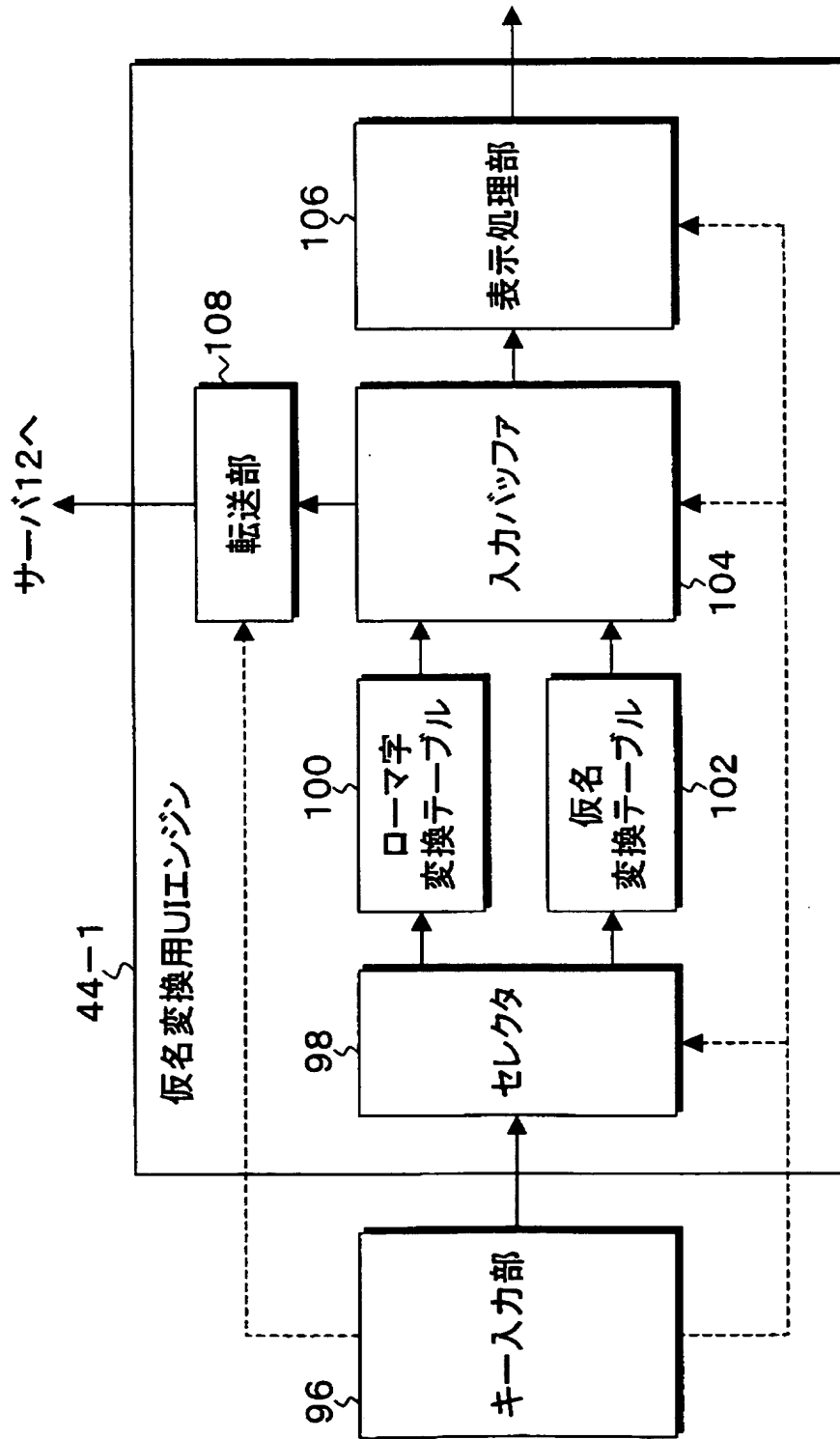
【図 9】

図8に続くタイムチャート



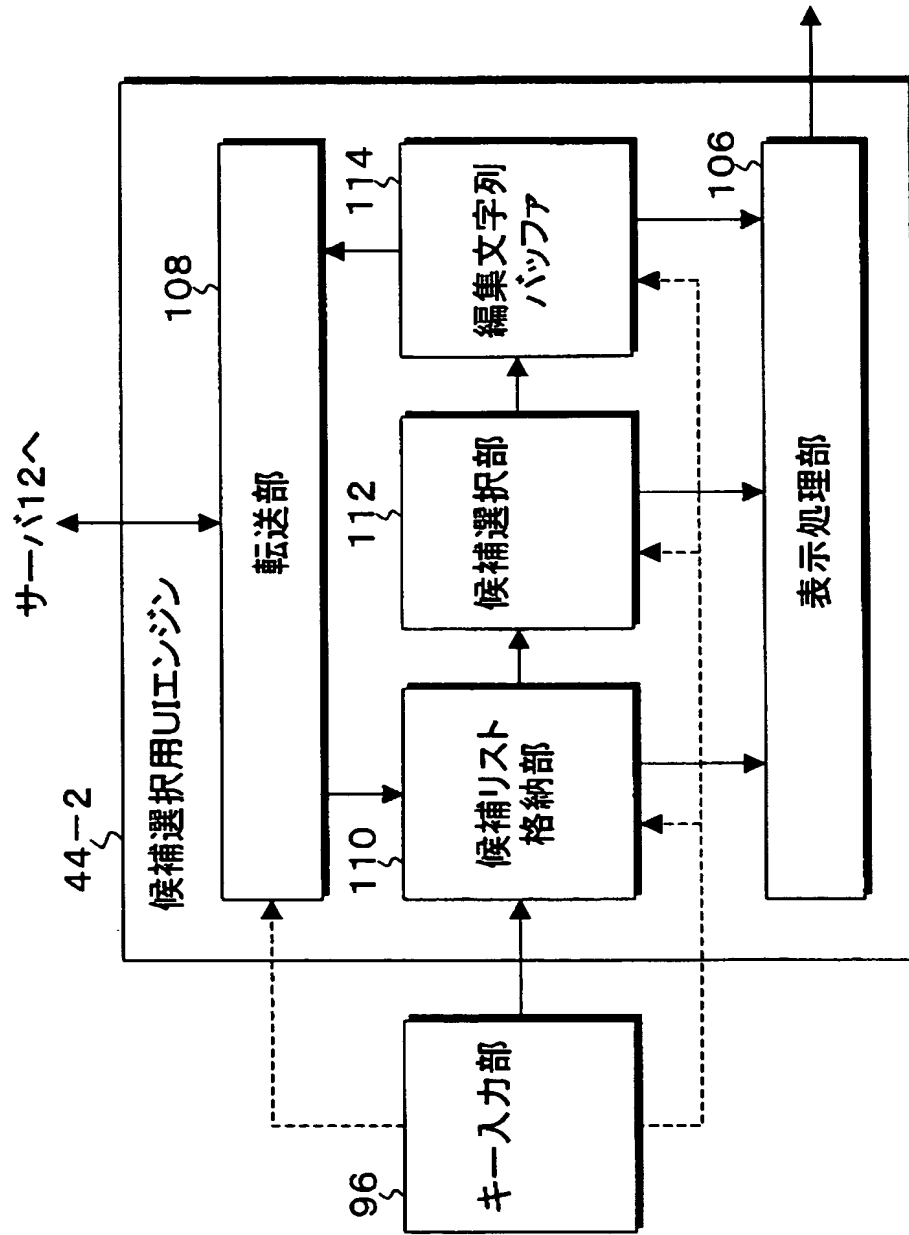
【図10】

サーバからクライアントに送られる仮名変換用UIエンジンの機能構成のブロック図

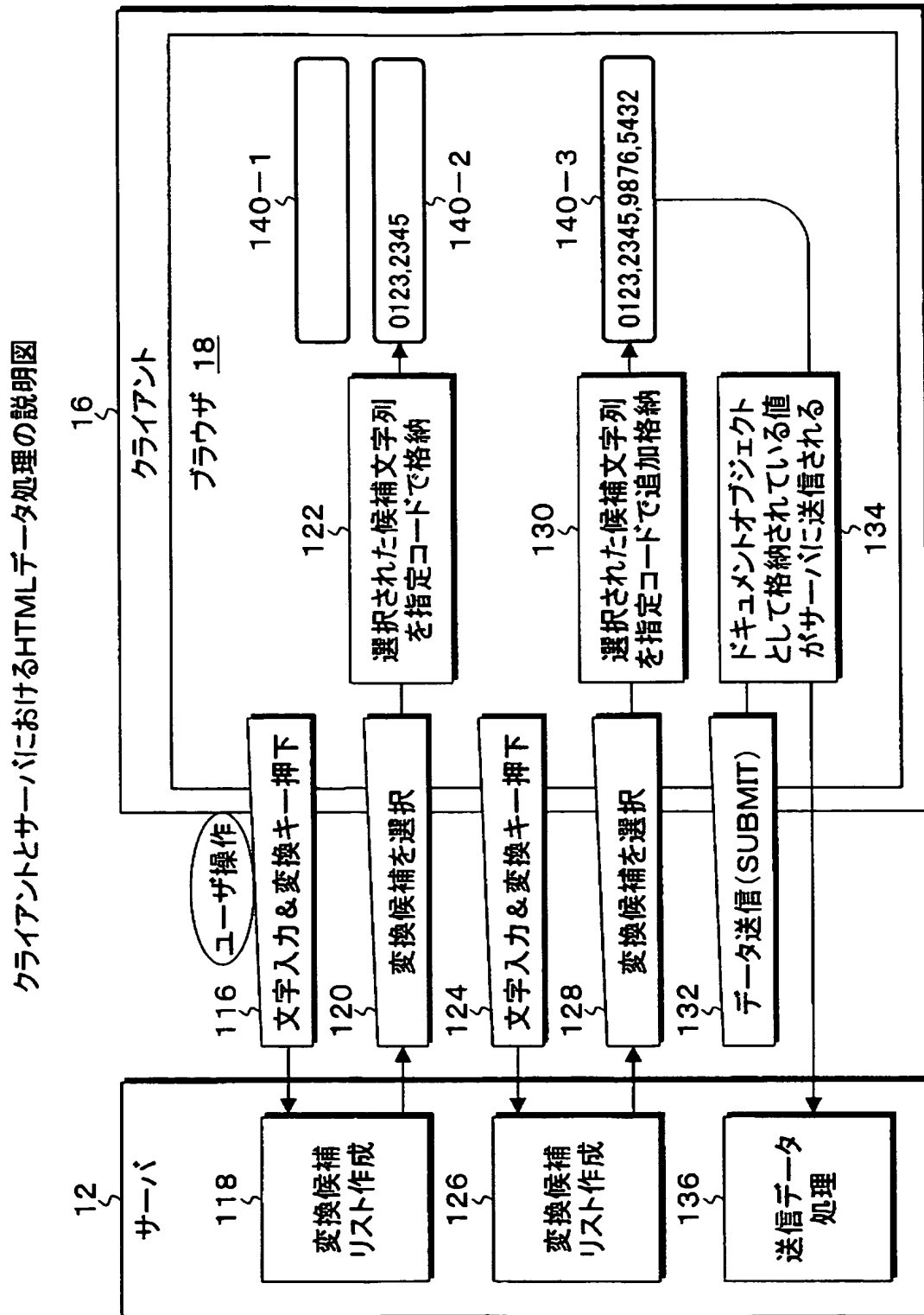


【図 11】

サーバからクライアントに送られる候補選択UIエンジンの機能構成のブロック図

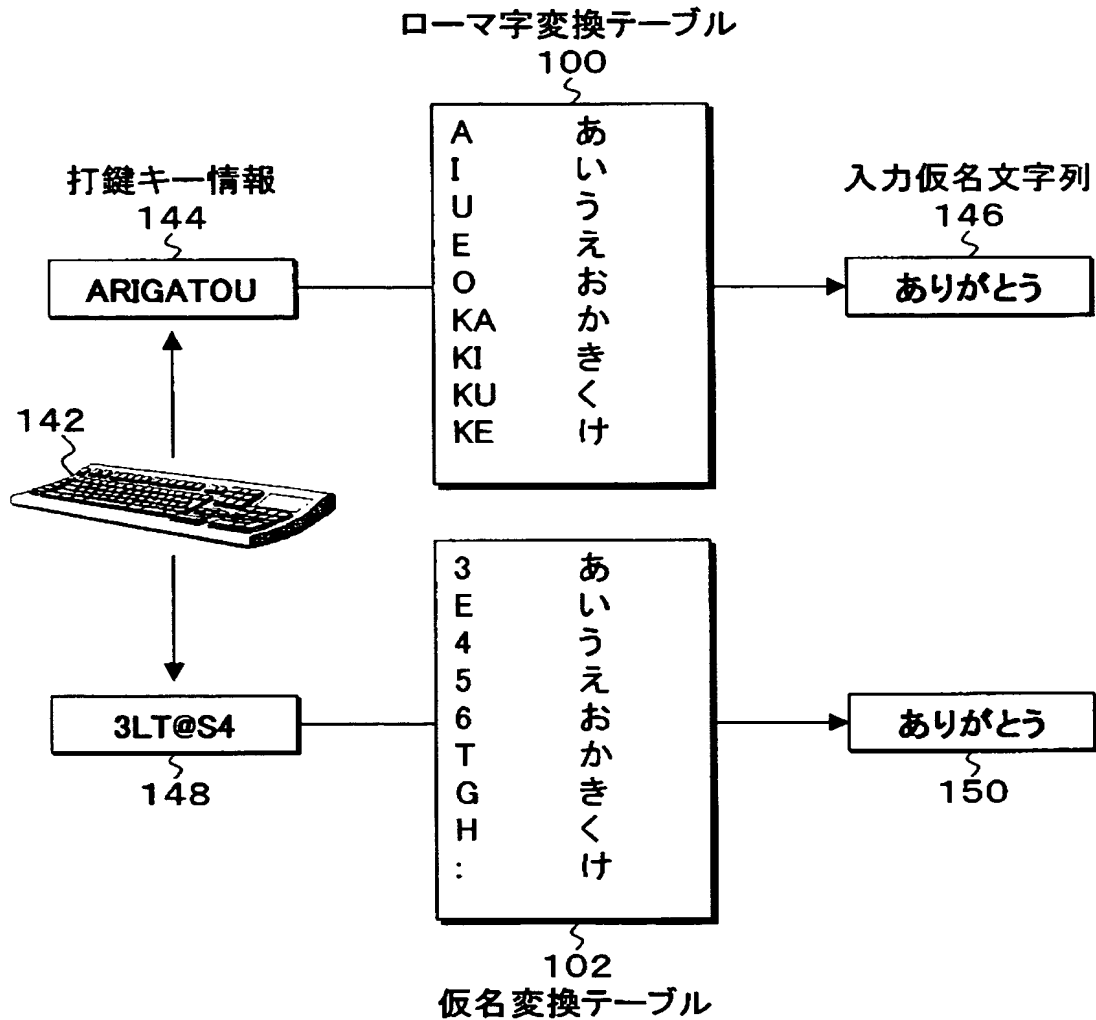


【図 1 2】



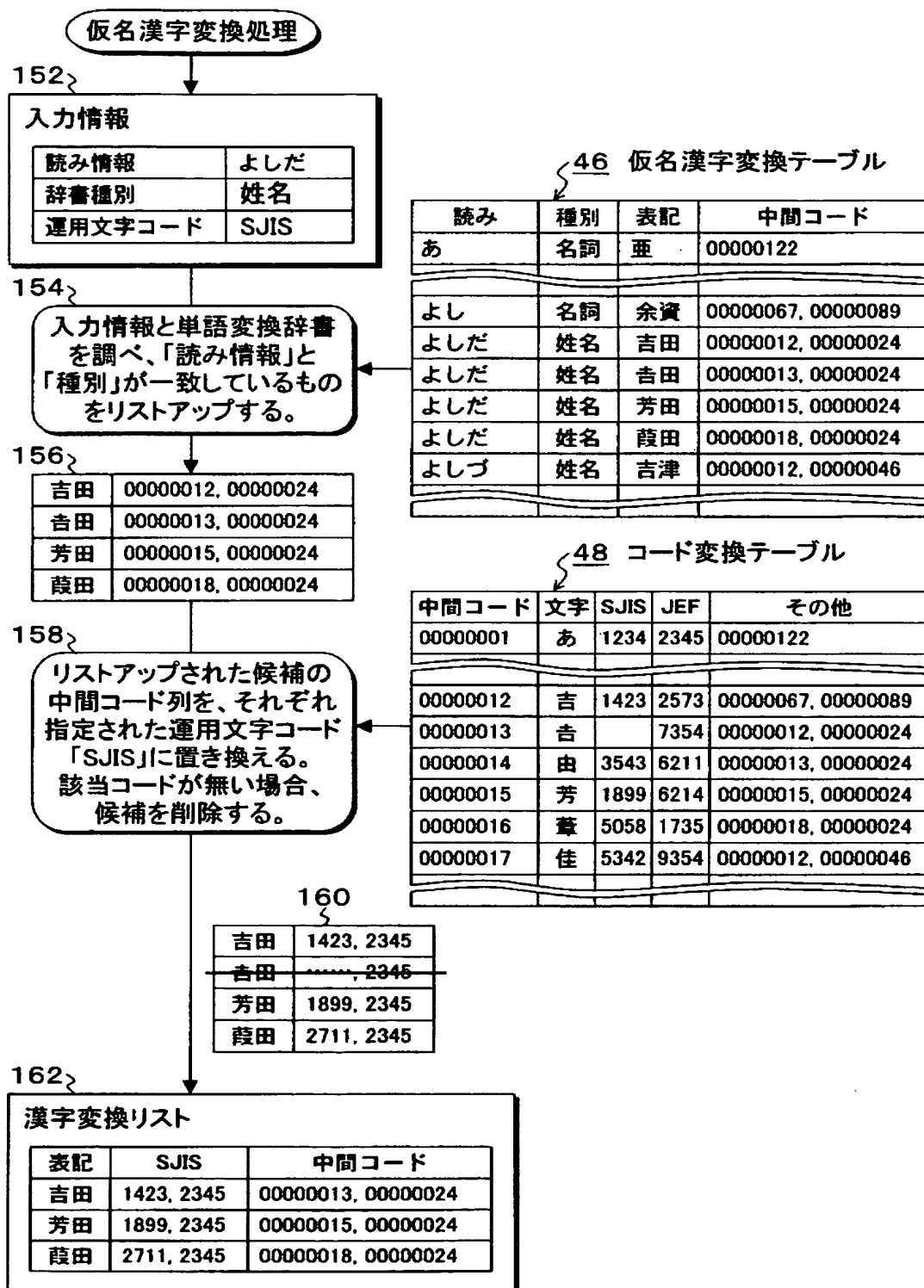
【図 13】

## クライアントのブラウザにおける仮名変換処理の説明図



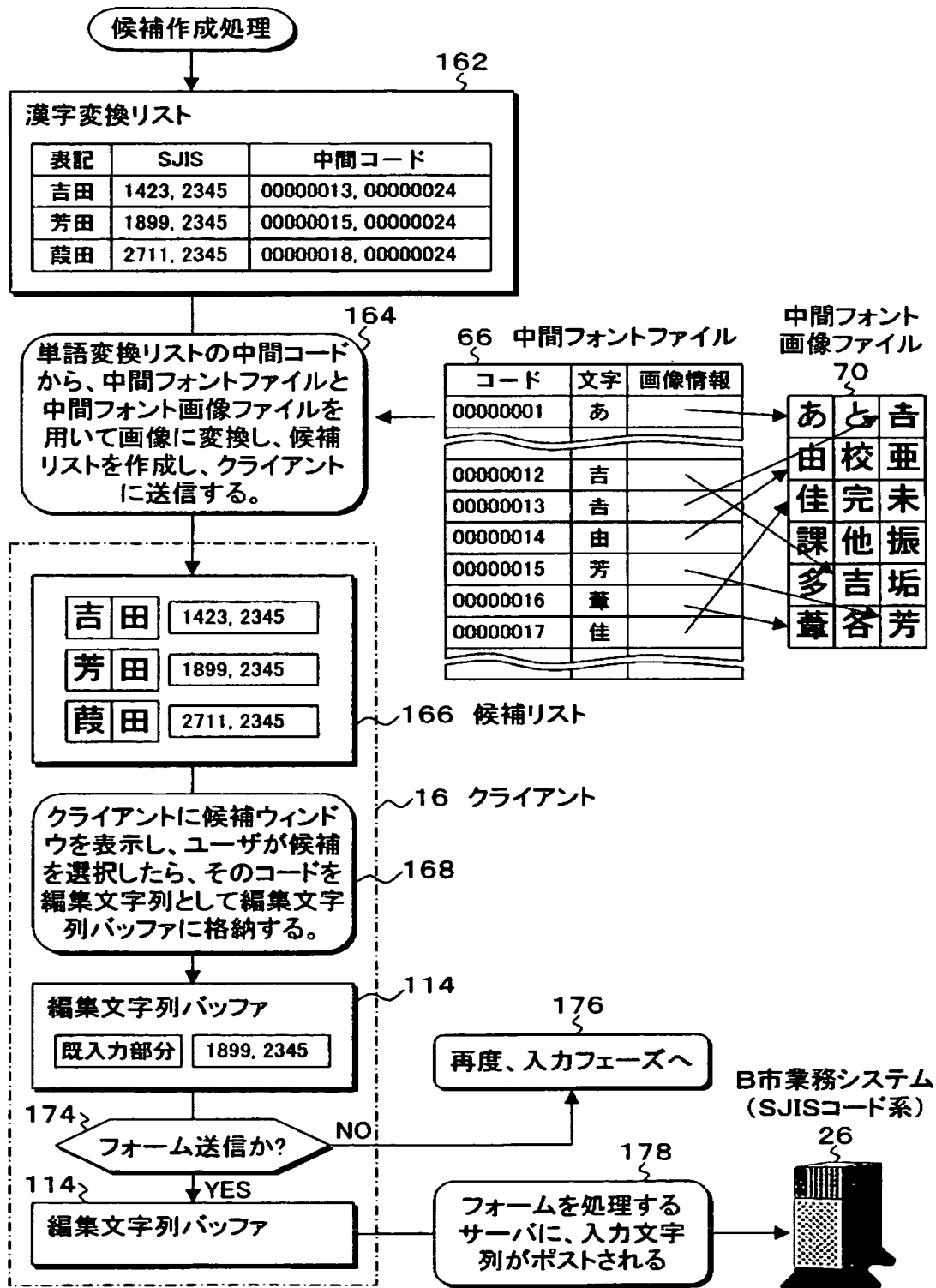
【図 14】

サーバにおける仮名漢字変換処理の説明図



【図15】

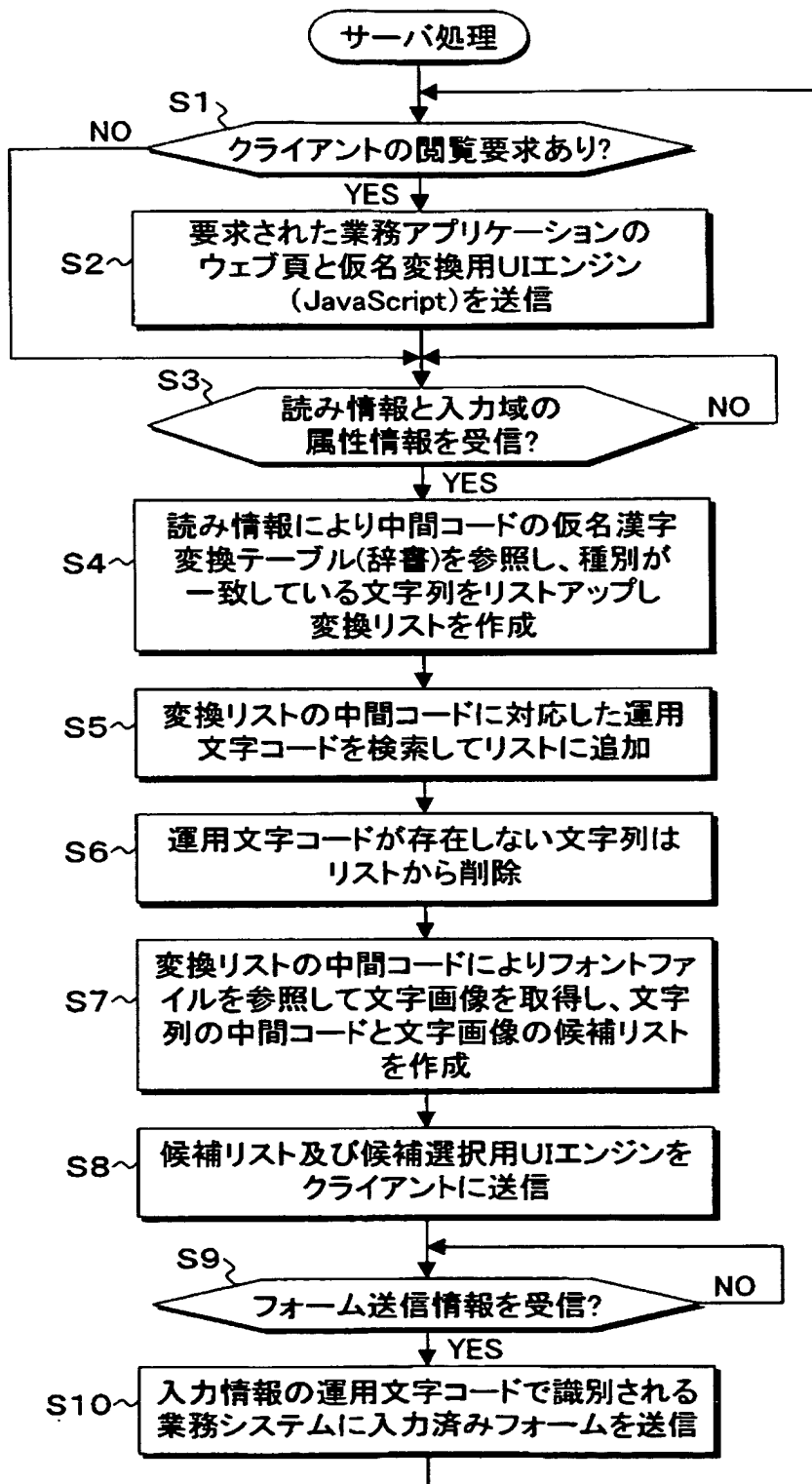
## サーバにおける候補作成処理の説明図





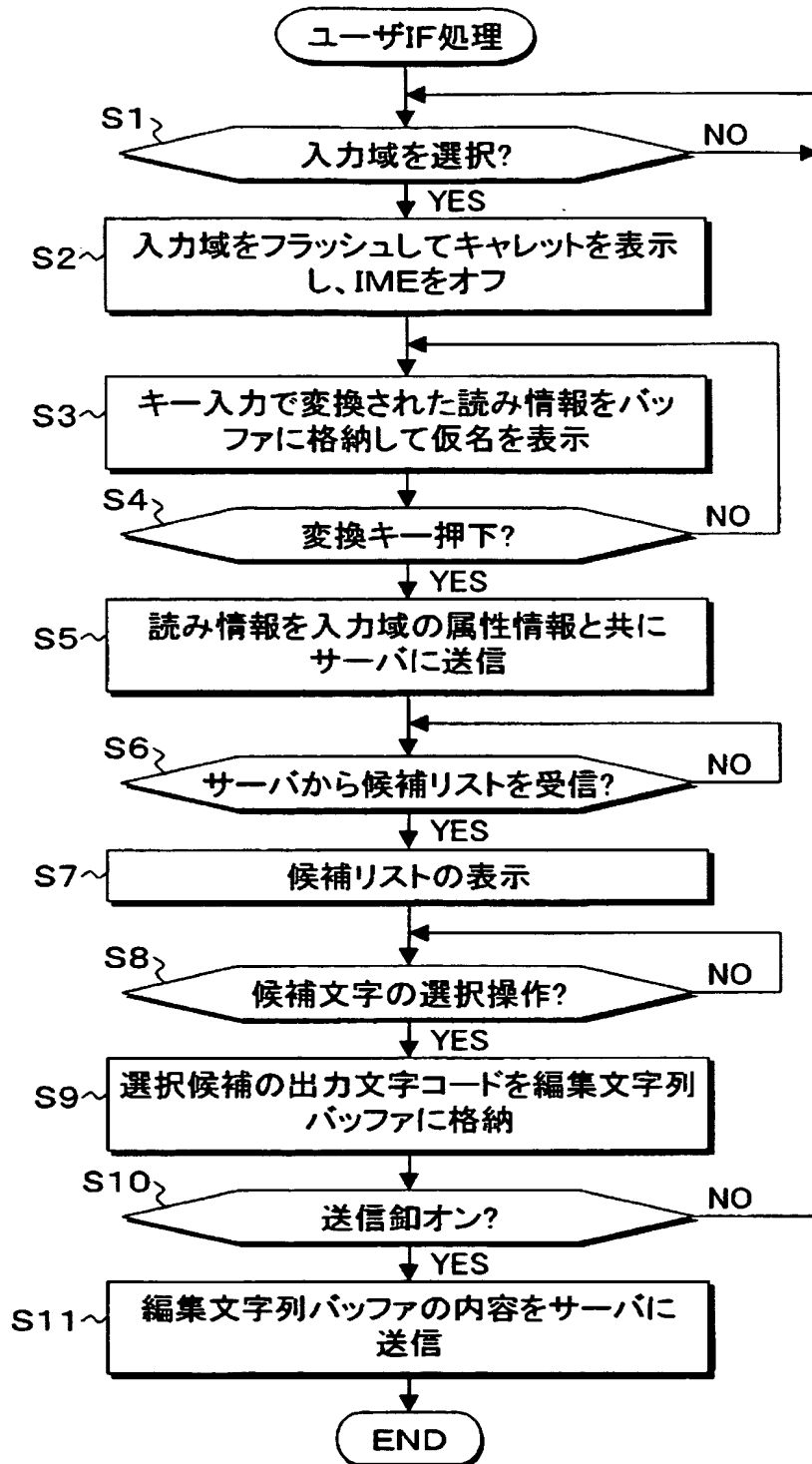
【図 16】

## 本発明のサーバ処理のフローチャート



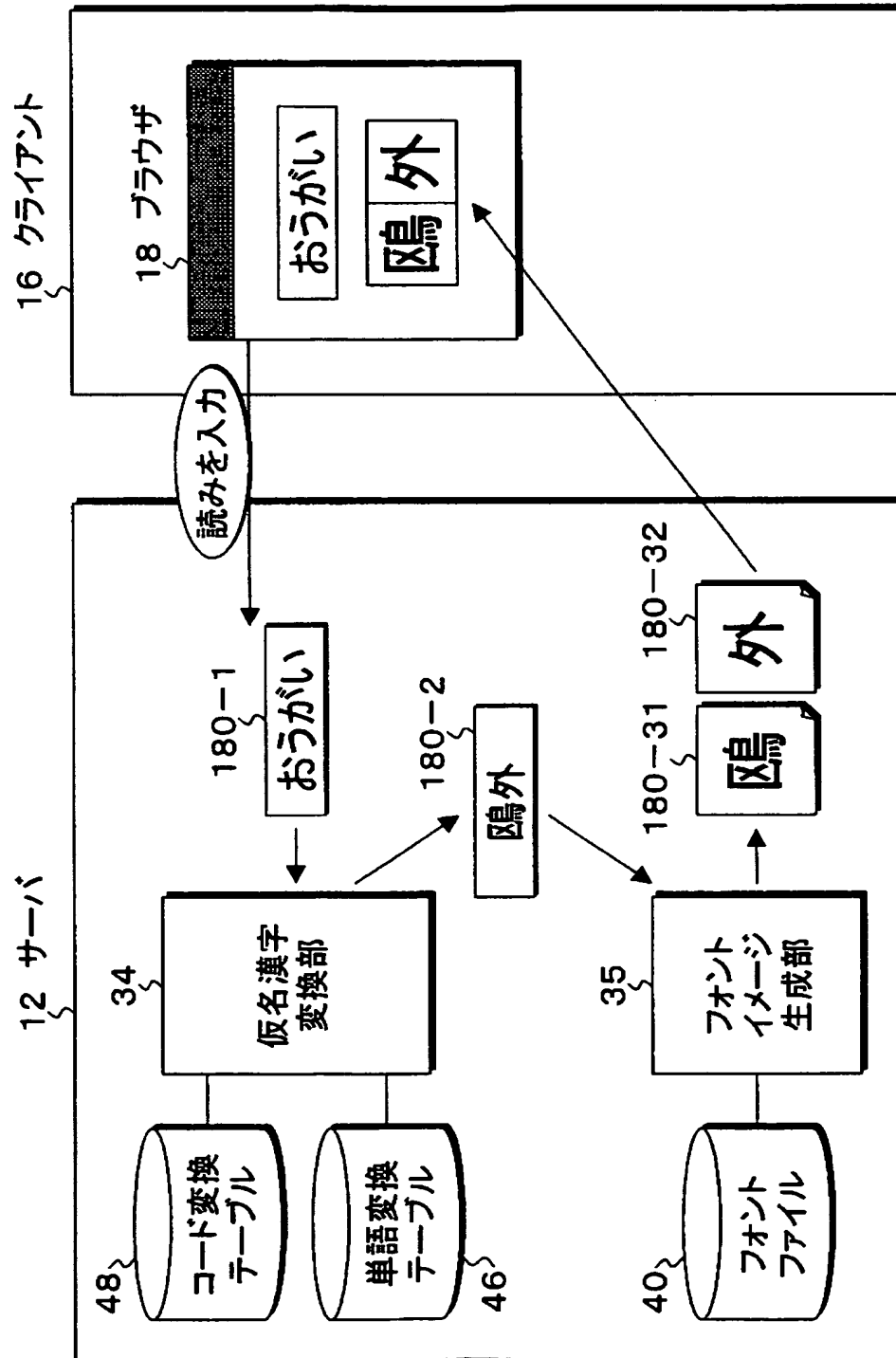
【図 17】

クライアントのブラウザに送られて実行されるUIエンジンによる  
ブラウザ処理のフローチャート



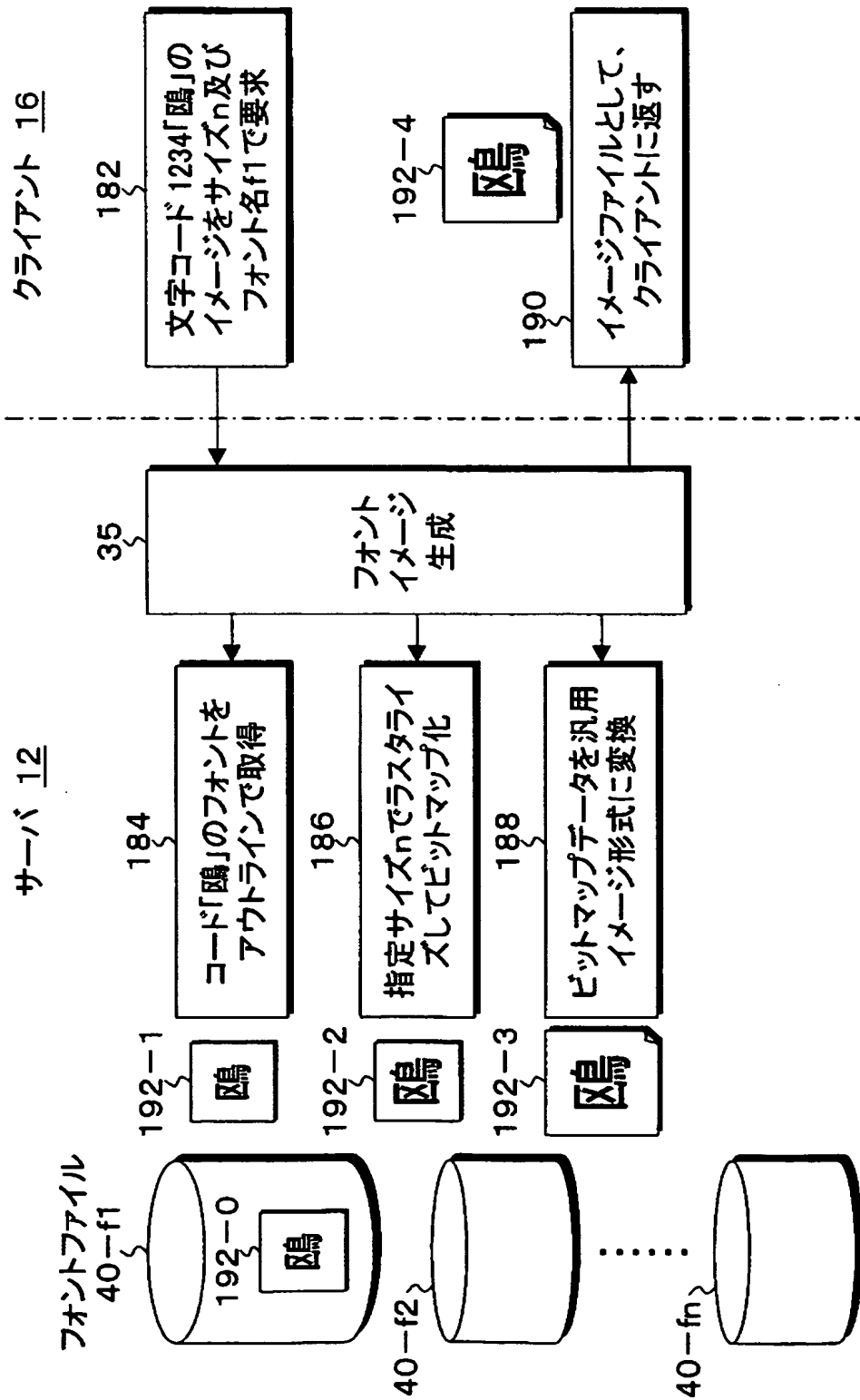
【図 18】

本発明のフォントイメージ生成処理を仮名漢字変換処理と共に示した説明図



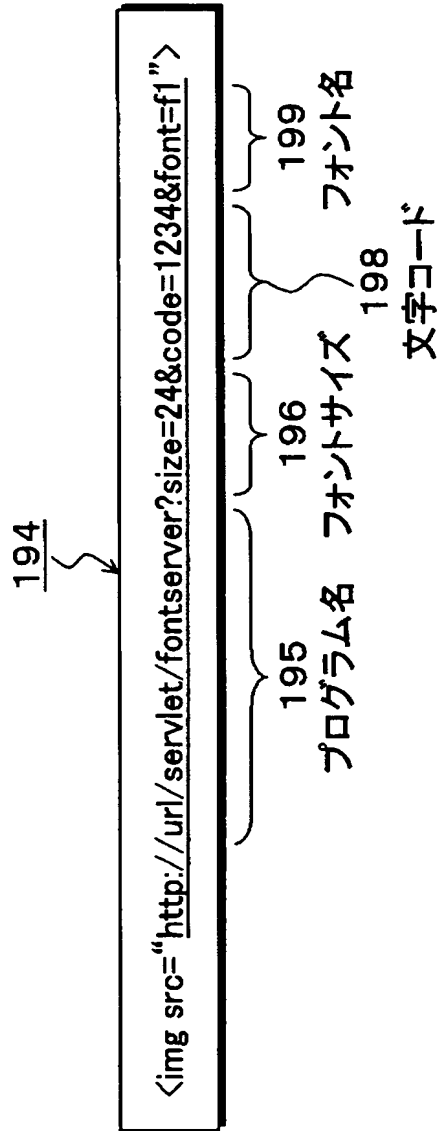
【図 19】

本発明のフォントイメージ生成処理の詳細を示した説明図



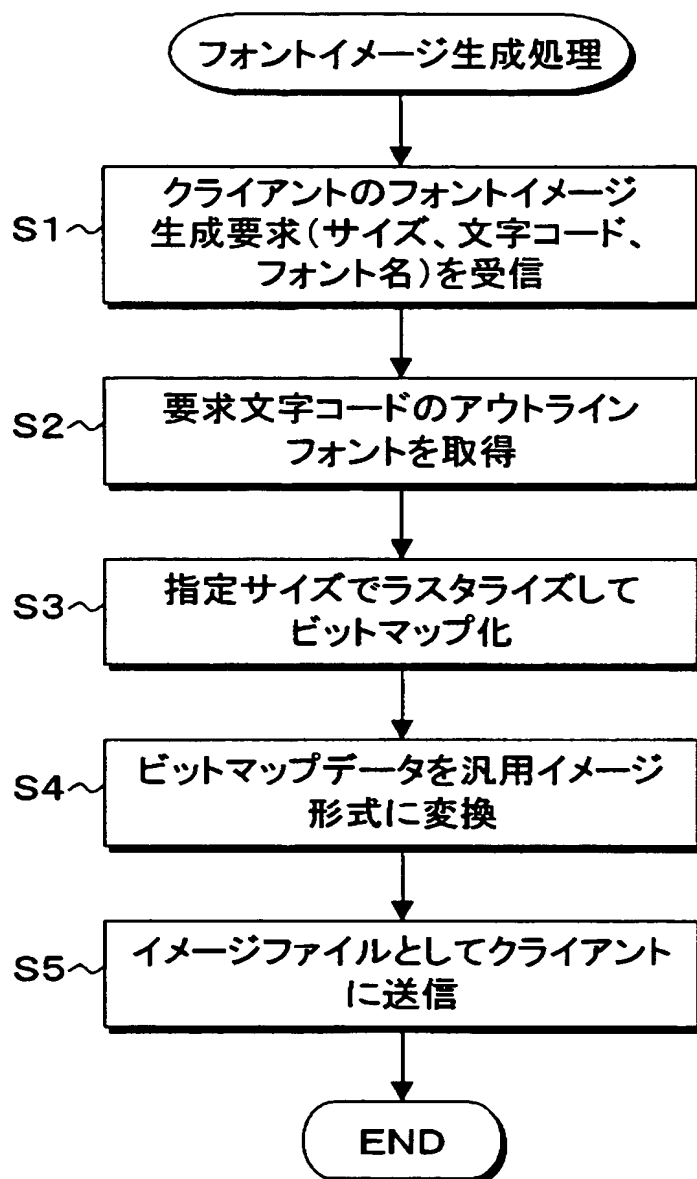
【図 20】

クライアントからのフォントイメージ生成要求の説明図



【図 21】

## 本発明のフォントイメージ生成処理のフローチャート



【図 22】

本発明における仮名漢字変換以外の文字入力処理の説明図

文字コード	00007133	異体字	
音読み1	あん		▲
音読み2			▲
音読み3			▲
訓読み1	やすい		▲
訓読み2	やすんじる		▲
訓読み3	いずくんぞ		▲
画数	6		▲
部首			▲

▲
 

安行案館  
庵暗・

 ▼

詳細検索

手書き認識

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 プログラムやデータの事前配布の必要がなく、異種コード系の業務システムであっても同時に扱い可能な文字入力ができる。

【解決手段】 サーバ 1 2 の立上げ処理部 3 2 同時に扱う業務アプリケーションの文字入力用ウェブページ 4 2 と文字入力プログラム 4 4 をクライアント 1 6 に送る。仮名漢字変換部 3 4 は、クライアント 1 6 から受信した運用文字コードが指定された入力文字列の読み情報を、中間コード及び運用文字コードの漢字文字列に変換した後に、運用文字コードと中間コードの文字画像からなる漢字文字列の候補リストを生成し、候補リストを候補選択プログラムと共にクライアントに送って漢字の候補文字列を選択させる。片雌雄文字出力部 3 6 は、クライアントからの選択済み漢字候補を含む文字列の運用文字コードを受信して対応する業務システムに転送する。

【選択図】 図 1